

TEXTE

28/2020

Nachhaltiger Handel(n)?!

Aktivitäten des Lebensmitteleinzelhandels zum nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich aus Umweltsicht

TEXTE 28/2020

Nachhaltiger Handel(n)?!

Aktivitäten des Lebensmitteleinzelhandels zum nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich aus Umweltsicht

von

Hyewon Seo
Umweltbundesamt, Dessau

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

/umweltbundesamt.de

/umweltbundesamt

Abschlussdatum:

Januar 2020

Redaktion:

Fachgebiet III 1.1 Übergreifende Aspekte des produktbezogenen Umweltschutzes, Nachhaltige Konsumstrukturen, Innovationsprogramm
Hyewon Seo

Lektorat: Isabelle Erler

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Februar 2020

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen Kolleginnen und Kollegen im Umweltbundesamt bedanken, die ihr Fachwissen für diesen Bericht zur Verfügung gestellt haben. Insbesondere Diana Sorg, Tobias Frische und Frederike Balzer danke ich sehr. Sie haben die Einordnung vieler Problemstellungen überhaupt möglich gemacht. Mein besonderer Dank gilt auch Catherine Zucco, Ilka Petersen sowie Thilo Maack für ihre Expertise.

Kurzbeschreibung: Nachhaltiger Handel(n)?!

Die einen werben mit Pandas, die anderen sagen, dass sie verantwortungsvoll handeln oder dass Nachhaltigkeit Teil ihrer DNA sei. Es gibt kaum einen Supermarkt, der nicht mit dem Begriff „Nachhaltigkeit“ wirbt. Aber was machen die Handelsunternehmen genau, welchen Beitrag leisten sie aus Umweltsicht für die Nachhaltigkeit im Ernährungsbereich? Diesen Fragen geht dieser Bericht nach.

Dabei werden die in ihren Nachhaltigkeitsberichten oder auf ihren Webseiten o. Ä. angegebenen Aktivitäten der neun umsatzstärksten Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels (LEHs) (ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, Netto, PENNY, real und REWE) mit Stand 31. Mai 2019 anhand der umweltrelevanten Aspekte der nachhaltigen Ernährung aus dem Nationalen Programm für Nachhaltigen Konsum der Bundesregierung untersucht.

Ziel ist es, einen Überblick über die vielfältigen Aktivitäten des LEHs zu gewinnen, die Relevanz seiner Aktivitäten zu prüfen, Fortschritte und Defizite zu ermitteln und dem LEH eine Orientierung bzw. Unterstützung für zukünftige Aktivitäten in Bezug auf Nachhaltigkeit zu bieten. Schließlich soll dieser Bericht allen Akteurinnen und Akteuren in künftigen Diskussionen über die nachhaltige Gestaltung der Ernährungssysteme als Grundlage dienen.

Abstract: Sustainable retail/ supermarkets

Some do advertise with Pandas, others declare acting responsibly or sustainability is a part of their DNA. Today, you hardly find a supermarket, that's not using "sustainability" as a keyword in its marketing campaign. But when you apply ecological standards – what exactly do these companies do, what do they contribute when it comes to sustainability in the nutrition sector? Answering this question is the driver of this report.

To find answers, the author analysed and assessed the reports on sustainability and or other sources published until 31 May 2019 by Germany's nine most revenue generating companies in food retailing (ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, Netto, PENNY, real, - and REWE). They were benchmarked utilizing the "ecological relevant aspects of nutrition" as defined in the National Program for Sustainable Consumption ("Nationales Programm für Nachhaltigen Konsum") by the German Government.

This report is aiming to a) provide a comprehensive overview of the multifaceted efforts of the biggest players in German food retailing b) assess the relevance of these activities, c) identify current achievements and shortcomings and d) provide guidance to food retailing when it comes to defining future sustainability goals and drafting roadmaps aiming to reach those goals.

Last, but not least, this report is aiming to serve all stakeholders as foundation for the future debate on how to design a truly Sustainable Nutrition system.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	9
Tabellenverzeichnis.....	9
Abkürzungsverzeichnis.....	10
Zusammenfassung.....	12
Summary.....	16
1 Einleitung.....	20
2 Nachhaltiger Konsum im Ernährungsbereich aus Umweltperspektive.....	22
3 Die Rolle des Lebensmitteleinzelhandels im Ernährungssystem.....	24
4 Aktivitäten des Lebensmitteleinzelhandels zur nachhaltigen Ernährung aus Umweltperspektive.....	27
4.1 Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.....	27
4.1.1 Aktivitäten des LEHs.....	28
4.1.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs.....	31
4.1.3 Positives Beispiel.....	35
4.1.4 Fazit.....	36
4.2 Bedarfsgerechter Einsatz von Düngemitteln.....	36
4.2.1 Keine Aktivität des LEHs.....	37
4.2.2 Positives Beispiel.....	37
4.2.3 Fazit.....	38
4.3 Ökologischer Landbau.....	38
4.3.1 Aktivitäten des LEHs.....	38
4.3.2 Positive Beispiele.....	39
4.3.3 Vorläufige Bewertung/Fazit.....	39
4.4 Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Landwirtschaft.....	40
4.4.1 Umstellung auf tierwohlfördernde Haltungsverfahren in der Nutztierhaltung.....	41
4.4.1.1 Aktivitäten des LEHs zum „Tierwohl“.....	42
4.4.1.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs zur Förderung des „Tierwohls“.....	49
4.4.1.3 Positives Beispiel.....	51
4.4.2 Fazit/Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Landwirtschaft.....	52
4.5 Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Fischerei.....	53

4.5.1	Aktivitäten des LEHs.....	54
4.5.2	Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs.....	64
4.5.3	Positives Beispiel.....	65
4.5.4	Fazit.....	66
4.6	Pflanzliche Lebensmittel	66
4.6.1	Aktivitäten des LEHs.....	67
4.6.2	Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs/Fazit.....	68
4.7	Regionale und saisonale Lebensmittel.....	68
4.7.1	Aktivitäten des LEHs.....	69
4.7.2	Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs/Fazit.....	70
4.8	Glaubwürdig als nachhaltig zertifizierte Lebensmittel	71
4.8.1	Aktivitäten des LEHs.....	71
4.8.1.1	Produktübergreifende Zertifizierungen/Label.....	72
4.8.1.2	Produktbezogene Zertifizierungen/Label	77
4.8.2	Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs/Fazit.....	81
4.8.3	Fazit.....	84
4.9	Vermeidung von Nahrungsmittelverlusten	84
4.9.1	Aktivitäten des LEHs.....	85
4.9.2	Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs.....	86
4.9.3	Fazit.....	87
5	Schlussfolgerungen.....	88
6	Literaturverzeichnis.....	90

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Umsatzanteil des LEHs in Deutschland 2019	25
--	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eigenmarkenanteil des LEHs.....	24
Tabelle 2: Aktivitäten des LEHs zu Pflanzenschutzmitteln	28
Tabelle 3: Empfehlung aus dem 5-Punkte-Programm, deren Umsetzbarkeit und Umsetzung durch den LEH	32
Tabelle 4: Empfehlungen aus dem 5-Punkte-Programm und deren Umsetzung durch TerraSuisse	35
Tabelle 5: Anzahl und Umsatz von Bio-Lebensmitteln im LEH in Deutschland.....	39
Tabelle 6: Positionspapiere o. Ä. des LEHs zum Thema „Tierwohl“	42
Tabelle 7: Verwendung des Tierschutzlabels „Für mehr Tierschutz“ beim LEH	44
Tabelle 8: Einkaufspolitik des LEHs bezüglich der Haltungsbedingungen von Nutztieren.....	45
Tabelle 9: Bewertung der Einkaufspolitik des LEHs bezüglich der Haltungsbedingungen aus der Tabelle 8	49
Tabelle 10: Problematische Haltungsbedingungen und Aktivitäten von Coop zur Verbesserung der Haltungsbedingungen von Nutztieren	51
Tabelle 11: Positionspapiere o. Ä. des LEHs zu Fisch	54
Tabelle 12: Aus dem Sortiment ausgeschlossene Meerestierarten beim LEH.....	55
Tabelle 13: Einkaufskriterien des LEHs bei Thunfisch	57
Tabelle 14: Einkaufskriterien des LEHs bei Meerestieren aus Aquakultur	58
Tabelle 15: Anteile von zertifizierten Fischprodukten beim LEH	61
Tabelle 16: Rückverfolgbarkeit der Fisch-Angebote beim LEH	64
Tabelle 17: Angebote von vegetarischen und veganen Lebensmitteln beim LEH ..	67
Tabelle 18: Angebote des LEHs zu regionalen und saisonalen Produkten.....	69
Tabelle 19: Anzahl und die vom LEH am häufigsten verwendeten Nachhaltigkeitszertifizierungen und Siegel	71
Tabelle 20: Anzahl der Fairtrade-Produkte beim LEH	73
Tabelle 21: Anteil der als nachhaltig zertifizierten Ananas und Bananen.....	74
Tabelle 22: Anteil von zertifiziertem Kaffee, Kakao und Tee beim LEH	74
Tabelle 23: Anzahl der Produkte bzw. Produktgruppen mit Kennzeichnung „Ohne Gentechnik“ beim LEH.....	76
Tabelle 24: Anteil der nach RSPO zertifizierten Artikel beim LEH	79
Tabelle 25: Verschiedene Bewertungen der Zertifizierungen und Siegel	82
Tabelle 26: Aktivitäten des LEHs zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen.....	85

Abkürzungsverzeichnis

ARfD	Akute Referenzdosis
ASC	Aquaculture Stewardship Council
BAP	Best Aquaculture Practices
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMJV	Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
ca.	circa
CIR	Christliche Initiative Romero e. V.
EII	Earth Island Institute
ESF	Eel Stewardship Fund
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FADs	Fish Aggregation Devices
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FIP	Fishery Improvement Project
FONAP	Forum Nachhaltiges Palmöl
GFP	Gemeinsame Fischereipolitik
GVO	Gentechnisch veränderte Organismen
IP	Identity Preserved
IPNLF	International Pole and Line Foundation
ISSF	International Seafood Sustainability Foundation
IUCN	International Union for Conservation of Nature
IUU	Illegal, unreported and unregulated fishing
k. A.	keine Angabe
k. k. A.	keine konkrete Angabe
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
MB	Mass Balance
MSC	Marine Stewardship Council
NABU	Naturschutzbund Deutschland
NPNK	Nationales Programm für nachhaltigen Konsum
o. Ä.	Oder Ähnliches
POIG	Palm Oil Innovation Group
PSM	Pflanzenschutzmittel
QR	Quick Response

QS	Qualität und Sicherheit GmbH
RfA	Rainforest Alliance
RHG	Rückstandshöchstgehalte
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil
RTRS	Round Table on Responsible Soy
SG	Segregation
TK	Tiefkühl
u. a.	unter anderem
UBA	Umweltbundesamt
VIS	Verbraucherinformationssystem Bayern
VLOG	Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e. V.
WWF	World Wide Fund For Nature
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

Zusammenfassung

Ein großer Bereich unserer Lebensmittelproduktion ist mit massiven Umweltbelastungen verbunden. Diese zu reduzieren und die bestehenden Ernährungssysteme in Richtung Nachhaltigkeit zu steuern ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Politisch wird diese Herausforderung von verschiedenen Programmen und Strategien begleitet, etwa vom Nationalen Programm für Nachhaltigen Konsum (NPNK). Darin wird Ernährung als eins von sechs besonders relevanten Bedürfnisfeldern für nachhaltigen Konsum identifiziert. In dem Zusammenhang wird auch die Notwendigkeit betont, alle Akteurinnen und Akteure entlang der Wertschöpfungskette einzubeziehen.

Der Lebensmitteleinzelhandel (LEH) ist einer der Schlüsselakteure innerhalb der Wertschöpfungskette im Ernährungsbereich, weil er

- a) durch sein Angebot an Lebensmitteln einen großen Einfluss auf die Konsumententscheidungen der Verbraucherinnen und Verbraucher ausübt und mitverantwortlich ist dafür, ihnen eine nachhaltige Ernährung zu ermöglichen,
- b) durch seine Sortimentsgestaltung Einfluss nimmt auf die Erzeuger-, Liefer- und Herstellerbetriebe und darauf, welche Lebensmittel hergestellt werden,
- c) sowohl durch die Vermarktung von Eigenmarkenprodukten als auch durch die Marktkonzentration auf einige wenige Unternehmen an Einfluss gewonnen hat und weiterhin gewinnt.

Mit Blick auf die nachhaltige Entwicklung im Ernährungsbereich ist der LEH aber auch von besonderem Interesse, da sich zumindest die in diesem Bericht untersuchten Unternehmen öffentlich zur Nachhaltigkeit bekennen wie kaum eine andere Branche. Vor diesem Hintergrund befasst sich dieser Bericht mit den Aktivitäten der neun umsatzstärksten Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen in Deutschland – ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, Netto Marken-Discount (Netto), PENNY, real und REWE – zu den umweltrelevanten Aspekten des nachhaltigen Konsums im Ernährungsbereich. Diese wurden aus dem Nationalen Programm für Nachhaltigen Konsum (NPNK) abgeleitet und sind:

- ▶ Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- ▶ bedarfsgerechter Einsatz von Düngemitteln,
- ▶ ökologischer Landbau/Bio-Lebensmittel,
- ▶ auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Landwirtschaft einschließlich der Umstellung auf tierwohlfördernde Haltungsverfahren,
- ▶ auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Fischerei,
- ▶ pflanzliche Lebensmittel,
- ▶ regionale und saisonale Lebensmittel,
- ▶ glaubwürdig als nachhaltig zertifizierte Lebensmittel,
- ▶ Vermeidung von Nahrungsmittelverlusten.

Ziel ist es, einen Überblick über die vielfältigen Aktivitäten des LEHs zu geben sowie Fortschritte und Defizite zu ermitteln. Schließlich soll dieser Bericht eine Grundlage sein, um gemeinsam mit dem LEH die Ernährungssysteme noch nachhaltiger zu gestalten. Herangezogen wurden dabei die Nachhaltigkeitsberichte aus dem Jahr 2018 von ALDI Nord und ALDI SÜD, Lidl und REWE Group¹, die öffentlich zugänglichen Positionspapiere u. Ä. zu verschiedenen Themen, Pressemitteilungen, ihre Antworten auf schriftliche Anfragen etc. bis zum 31.5.2019.

Der Bericht zeigt, wie komplex die derzeitigen Ernährungssysteme und deren Auswirkungen sind – von der Erzeugung bis hin zum Konsum. Er zeigt auch das Bemühen der hier untersuchten Lebensmitteleinzelhändler, ihr Angebot umweltgerechter zu gestalten. Der LEH leistet beispielsweise mit seinem Angebot an Bio-Lebensmitteln einen wichtigen Beitrag zu deren Verbreitung. Dadurch werden die Umweltbelastungen in der Landwirtschaft reduziert und deren Marktanteil insbesondere im Hinblick auf das in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung gesetzte Ziel erhöht. Ebenso erleichtert der LEH Verbraucherinnen und Verbrauchern durch sein Angebot an vegetarischen und veganen Lebensmitteln einen Ernährungsstil mit weniger tierischen Produkten, mit denen besonders hohe Umweltbelastungen verbunden sind. Weitere gute Ansätze sind in der Unterstützung der Erzeugerinnen und Erzeugern zu finden, z. B. bei der Umstellung auf ökologischen Landbau, bei Vermarktung von regionalen Produkten, aber auch bei zahlreichen Projekten, v. a. im Anbau von Obst und Gemüse. Auch fördert der LEH mit einer einheitlichen Kennzeichnung, dass Verbraucherinnen und Verbraucher für die Haltungsbedingungen von Nutztieren sensibilisiert werden und diese beim Einkauf berücksichtigen können.

Hervorzuheben ist des Weiteren, dass die Unternehmen insbesondere mit ihren Eigenmarkenprodukten einen relevanten Beitrag zur Förderung der nachhaltigen Ernährung leisten. Das heißt, dass sie dort, wo sie einen größeren Einfluss auf die Produktgestaltung und Produktionsweise haben, sich auch stärker der Verantwortung stellen. Nicht nur ein großer Teil der Bio-, vegetarischen und veganen Lebensmittel stammt aus Eigenmarkenproduktionen, viele Eigenmarkenprodukte sind mit Zertifizierungen gekennzeichnet und weisen auf umwelt- und sozialverträglichere Herstellung hin. Die höheren Anforderungen an die Eigenmarkenprodukte werden teilweise auch auf Markenprodukte übertragen. So nutzt der LEH seine Einflussmöglichkeit dazu, das Lebensmittelangebot in größerem Umfang nachhaltiger zu gestalten.

Trotz dieser positiv zu bewertenden Entwicklungen ist festzustellen, dass der LEH einige Problemfelder, die in der aktuellen gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsdiskussion thematisiert werden, (noch) nicht berücksichtigt. Beispiele:

- ▶ Im Zusammenhang mit Pflanzenschutzmitteln betont der LEH zwar die Bedeutung des Schutzes von Insekten, insbesondere von Bienen, den negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft insgesamt, Böden und Gewässern widmet er jedoch kaum Aufmerksamkeit.
- ▶ Das Problem des über den Bedarf hinausgehenden Einsatzes von Düngemitteln wird gar nicht erfasst.
- ▶ Ebenfalls nicht berücksichtigt werden die Umweltauswirkungen der landwirtschaftlichen Produktion tierischer Lebensmittel. Vielmehr werden diese auf das Thema Tierwohl²

¹ Die anderen fünf LEH-Unternehmen haben 2018 keinen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht.

² Der Begriff „Tierwohl“ wird in diesem Bericht in Anführungsstrichen verwendet, da aus Sicht der Autorin das Wohl der Tiere in der Nutztierhaltung, die auf Leistungsfähigkeit und Effizienz ausgelegt ist, nicht hinreichend berücksichtigt werden kann.

reduziert. Dadurch findet kaum eine grundsätzlichere Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit bei der Produktion und beim Konsum von tierischen Lebensmitteln aus der Landwirtschaft statt.

- ▶ Nicht wahrgenommen wird auch das Thema Entsorgung der verpackten Lebensmittelabfälle. Diese fallen beim LEH an, der daher auch dafür zu sorgen hat, dass es bei der Entsorgung nicht zu Umweltbeeinträchtigungen kommt.
- ▶ Darüber hinaus wird in den Einkaufskriterien des LEHs die Umsetzung gesetzlicher Anforderungen nicht ausnahmslos eingefordert, z. B. Unterbinden des routinemäßigen Kürzens von Ringelschwänzen in der Schweinehaltung sowie umfassende Angaben zur Rückverfolgbarkeit von Fischprodukten.

Festzustellen ist zudem, dass einige Aussagen des LEHs zur nachhaltigen Sortimentsgestaltung

- ▶ nicht oder wenig konkret, verlässlich oder nachvollziehbar oder
 - ▶ nicht oder wenig konsequent bzw. kohärent sind.
- Beispielsweise wird beim Thema Pflanzenschutzmittel suggeriert, dass durch die Unterschreitung der gesetzlich festgelegten Rückstandshöchstgehalte für Lebensmittel die Umwelt entlastet wird. Es werden Wirkstoffe für den Pflanzenschutz ausgeschlossen, aber es wird nichts darüber gesagt, welche Wirkstoffe stattdessen zum Einsatz kommen.
 - Beim Thema Tierwohl werden Fortschritte nur in Teilen des Angebots erzielt. Die neue vom LEH eingeführte Kennzeichnung der Haltungsbedingungen von Nutztieren erfolgt ausschließlich bei bestimmten Nutztierarten und dies auch nur bei verpacktem Frischfleisch, jedoch nicht bei Theken-, Tiefkühl- oder verarbeiteten Produkten.
 - Beim Thema Artenschutz von Meerestieren erkennen einige Unternehmen ausschließlich jene Bestände als gefährdet an, die in der IUCN-Liste als „critically endangered“ (vom Aussterben bedroht) eingestuft werden. So werden jene Bestände, die als „endangered“ (stark gefährdet) oder „vulnerable“ (gefährdet) eingestuft sind, nicht als gefährdet anerkannt und zum Verkauf angeboten. Auch werden manche Produkte aus gefährdeten Fischbeständen mit einer Zertifizierung angeboten, und dies wird als ein Beitrag zur Nachhaltigkeit erklärt, obwohl sie besser nicht verkauft werden sollten. Bei Aquakultur, wo im Vergleich zum Hochseefang eine Überwachung der Umsetzung von Vorgaben wesentlich leichter möglich ist, werden keine bzw. wenig konkrete Vorgaben zur Verbesserung der Haltungsbedingungen der Meerestiere sowie des Umweltschutzes formuliert, sondern vage Absichtserklärungen gemacht.
 - Regionale und saisonale Lebensmittel können herstellungs- und transportbedingt zu Umweltentlastung führen. Trotz des engen Bezugs werden die Umweltwirkungen des Flugtransports oder der Herstellung im beheizten Treibhaus nicht berücksichtigt. Außerdem wird der Begriff „regional“ sowohl für Produkte aus der umliegenden Region als auch für regionale Spezialitäten verwendet.

- Manche Pilotprojekte kommen nicht über den Status eines Pilotprojektes hinaus, und die daraus gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen werden nicht in die Breite getragen.
- Zum Teil fehlen Datengrundlagen bzw. (Referenz-)Daten oder genaue Methoden (z. B. bei quantitativen Zielen), sodass eine Beurteilung oder Überprüfung nicht möglich sind.
- Es wird kein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, und Verbesserungen werden nur bei vereinzelten Produkten oder Produktgruppen des Sortiments erzielt und diese von anderen Aktivitäten wie z. B. von Werbung konterkariert.

Daher bietet dieser Bericht eine Grundlage für die zukünftigen Aktivitäten des LEHs zum nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich, um insbesondere

- ▶ mögliche nicht nachvollziehbare Aussagen zu vermeiden,
- ▶ den Schwerpunkt auf relevante Maßnahmen zu setzen,
- ▶ Maßnahmen zu konkretisieren und diese konsequenter umzusetzen,
- ▶ sowie diese im Zusammenhang mit seinen sonstigen Aktivitäten (z. B. Werbung) zu betrachten, um auch mehr Glaubwürdigkeit zu erzielen.

Die genannten Defizite machen nicht nur den Handlungsbedarf des LEHs deutlich, sondern auch den der Politik: Gesetzliche Vorgaben sollten strenger überwacht und Verstöße konsequent geahndet werden. Darüber hinaus besteht ein wesentlicher politischer Handlungsbedarf darin, ressortübergreifende Kriterien für nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich zu entwickeln und zu etablieren. In diesem Zusammenhang sollte auch überlegt werden, wie die Glaubwürdigkeit der Nachhaltigkeitszertifizierungen erhöht werden kann, um Verbraucherinnen und Verbraucher beim nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich adäquat zu unterstützen.

Für den Bereich der Forschung zeigt der Bericht vor allem die Notwendigkeit auf, anhand der politisch definierten Aspekte, zum Beispiel im Rahmen des NPNK oder der Nachhaltigkeitsstrategie wissenschaftlich abgeleitete Bewertungsmaßstäbe zu entwickeln – nicht nur für den LEH, sondern für alle relevanten Akteure in der Wertschöpfungskette im Ernährungsbereich. Dadurch sollen deren Aktivitäten zur Nachhaltigkeit umfassender analysiert und bewertet werden können, um die jeweiligen Akteursgruppen in ihrem Bemühen zur Nachhaltigkeit stärker zu unterstützen und zu motivieren.

Summary

A large area of our food production is associated with massive environmental impacts. Reducing these and steering the existing food systems towards sustainability is a task for society as a whole. Policy (in Germany) addresses this challenge with a multitude of programs and strategies, including the “National program for sustainable consumption” (Nationales Programm für nachhaltigen Konsum – NPNK). The program identifies Nutrition as one out of six particularly relevant aspects of sustainable consumption. This highlights the significance of the Nutrition Sector when it comes to fostering sustainable societal development. Also, this emphasizes the need to consider all players along the value creation chain and their interactions, rather than focusing only on producers and consumers.

Food retailing is one of the key players in the food value chain:

- a) because through its food supply, it has a major impact on consumers' consumption decisions and is responsible for enabling them to adopt a sustainable diet,
- b) because it has great influence on the producers and suppliers and finally defines what food is produced,
- c) because it continues to gain influence through the marketing of private label products as well as market concentration to a few companies.

However, with regard to sustainable development in the food sector, the companies surveyed in this report are also of particular interest, since they publicly committed to sustainability like no other sector. Against this background, this report looks at the activities of the nine top-selling grocery retailers in Germany, ALDI Nord, ALDI SOUTH, EDEKA, Kaufland, Lidl, Netto Marken-Discount (Netto), PENNY, REWE. For this, the following evaluation aspects have been derived from the NPNK:

- ▶ Application of pesticides
- ▶ Appropriate usage of fertilizers
- ▶ Eco-farming / organic products
- ▶ Sustainable production of animal-based products including high animal welfare standards
- ▶ Sustainable production of fish and other seafood
- ▶ Plant-based food
- ▶ Regional and seasonal food
- ▶ Credibly certified sustainable food
- ▶ Preventing food losses

The aim of this report is to assess food retail's activities based on the above and to identify and name shortcomings as well as progress that's been made. Finally, this report is meant to be a basis and common ground for upcoming discussions with food retailing on how to improve overall sustainability in the Nutrition Sector. Food retailers' publications analyzed for this report include reports on sustainability that have been published in 2018 by ALDI Nord, ALDI SÜD, Lidl, and REWE Group. Furthermore, a thorough analysis of leading food retailers' respective

websites, multiple position papers, press releases and answers to written inquiries until 31 May 2019 has been performed and summarized in this report.

First of all, the report shows the complexity of current food systems and their impact on the environment - from production to consumption. It also shows that the food retailers examined here are aiming to make their product range more environmentally friendly. For example, they offer a wide range of organic foods. This will reduce the environmental impact of agriculture and increase its market share, especially with regard to the goal set in the sustainability strategy of the German Federal Government. Likewise, through its range of vegetarian and vegan foods, food retailing makes it easier for consumers to obtain a diet that is based less on animal sources, which have a particularly high environmental impact. Other good approaches involve supporting producers. These include the conversion to organic farming, marketing of regional products, as well as numerous projects in the cultivation of fruits, vegetables and aquaculture. Food retailing also promotes a uniform labeling system that makes consumers aware of the husbandry conditions of livestock farming and can take these into account when purchasing.

It should also be emphasized that companies make a significant contribution to promoting sustainable food, especially with their own product brands. This means that where they have a greater impact on product design and production, they also take on more responsibility. Not only a large part of the organic, vegetarian and vegan food comes from in-house production, many own product brands are certified and point to awareness of environmental and social responsibility in production. In addition, the higher requirements for private label products are also partially transferred to branded products. Thus, the food retailing uses its influence to make the food supply more sustainable on a larger scale.

Despite recent encouraging initiatives, it should be noted that retailers are not (yet) considering some of the crucial problem areas. Examples of these are:

- ▶ In the context of use of pesticides, the food retailing emphasizes the importance of protecting insects, particularly bees, but negative effects on soil or water and on environment as a whole are not taken into account.
- ▶ The problem of the inappropriate use of fertilizers is not addressed at all.
- ▶ Also, not taken into account is the environmental impact of the production of animal-based food. Rather, it is limited to animal welfare. As a result, there is hardly any more fundamental discussion of the topic of sustainable production and consumption of animal-based foods.
- ▶ The issue of packaged food waste disposal also goes largely unnoticed. Being the source of the waste, food retailing must therefore ensure that its disposal does not lead to environmental damage.
- ▶ In addition, in the purchasing criteria of food retailing, the implementation of legal requirements is not invariably required, e.g. the stop of the practice of routinely cutting pigs' tails in pig farming as well as the full details of the traceability of fish products.

Furthermore, it should be noted that some food retailing statements regarding sustainable assortment management are not very concrete, reliable or comprehensible. Others lack consistency or coherency.

- For example, with regard to the subject of pesticides, it is suggested that the shortfall of the legally stipulated maximum residue levels for fruit & vegetables will reduce the burden on the environment. Also, some active substances for pesticides are excluded, but nothing is said about which active substances are used instead.
- Referring to animal welfare, progress is only being made in parts of the supply. The new labeling of livestock keeping conditions, introduced by the food retailing, is carried out exclusively on certain livestock species. Furthermore, this only applies to packaged fresh meat, but not for meat at the service counter, at the freezer or as processed products.
- When it comes to protection of marine species, some companies recognize only those stocks of marine population as endangered which are classified as "critically endangered" in the IUCN list. Otherwise, stocks classified as "endangered" or "vulnerable" are not recognized as endangered and are offered for sale. Besides, some products from endangered fish stocks are offered with certification. Their certification is declared to be a contribution to sustainability, although it would be best not to sell them at all. In aquaculture, where it is much easier to monitor the implementation of specifications compared to deep-sea fishing, there are hardly any specific requirements for improving both, the conditions in aquaculture farming and environmental protection, but only statements of intent are made.
- "Regional and seasonal food" is about reducing the environmental impact of transporting and cultivating the products. But the environmental impact of the products which are imported by air or produced in the heated greenhouse are not considered.
- Some pilot projects do not go beyond the status of a pilot project and the knowledge and experience gained is not widely disseminated.
- In some cases, data bases are missing or quantitative goals are set without (reference-) data or exact methods are mentioned. Thus, assessment or verification are not possible
- Finally, no holistic approach is followed, but improvements are made only in partial products or product groups of the assortment while other activities, such as advertising, counteract this.

Therefore, this report provides a basis for future activities of food retailing on sustainable consumption in the food sector. This is in particular to avoid possible incomprehensible statements, to focus on relevant measures, to substantiate measures and to implement those more consistently as well as to consider their statements on sustainability in relation to its other activities e.g. advertising.

These shortcomings not only make clear the need for action on the part of the food retailer, but also on the part of politics: legal requirements should be monitored more closely and infringements should be penalized consistently. In addition, there is a significant need for political action to develop and establish cross-ministerial criteria for Sustainable Nutrition. In this context, consideration should also be given to how the credibility of sustainability certifications can be increased in order to provide consumers with adequate support for sustainable consumption in the food sector.

In the field of research, the report highlights in particular the need to develop scientifically derived assessment criteria based on politically defined aspects, for example from of the NPNK or the sustainability strategy of the German Federal Government - not only for the food retailer but for all relevant actors within the food systems. The aim is to be able to analyze and assess their sustainability activities more comprehensively in order to support and motivate the stakeholder groups in their efforts towards sustainability.

1 Einleitung

Die Art und Weise, wie sich derzeit Gesellschaften – insbesondere in den Industrieländern – ernähren, haben einen immensen Einfluss auf die gesamten Ökosysteme und verursachen massive lokale und globale Umwelt- und soziale Probleme. Derzeit sind die weltweiten Ernährungssysteme u. a. verantwortlich für

- ▶ 70 Prozent des Frischwasserverbrauchs,
- ▶ 60 Prozent des Artenverlustes,
- ▶ 33 Prozent des Flächenverbrauchs,
- ▶ 24 Prozent der Treibhausgasemissionen (UNEP 2016).

Vier von neun planetaren Grenzen, die durch den Einfluss des Menschen bereits überschritten sind, stehen im engen Zusammenhang mit der Produktionsweise unserer Lebensmittel (vgl. Steffen et al. 2015). Betroffen sind Klima, Biodiversität, Landnutzung und biogeochemische Kreisläufe. In Deutschland sind bis zu 30 Prozent aller Umweltauswirkungen auf die Produktion und den Konsum von Lebensmitteln zurückzuführen (UBA 2015). Nach Schätzung des Umweltbundesamtes emittierte die deutsche Landwirtschaft im Jahr 2017 beispielsweise mit 66,3 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Äquivalenten (Millionen t CO₂äq) rund 7,3 Prozent des gesamten Treibhausgas-Ausstoßes in Deutschland. Auch auf der Konsumseite steht Ernährung mit 15 Prozent – nach Wohnen und Mobilität – auf dem dritten Platz der CO₂-intensivsten Bereiche (UBA 2019).

Vor diesem Hintergrund stellt die Ernährung einen zentralen Bereich in der deutschen Nachhaltigkeitspolitik dar. Die primären Ziele der nachhaltigen Ernährung im Sinne der 2016 beschlossenen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung bestehen darin, Hunger zu beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung zu erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft zu fördern. Für die Nahrungsmittelproduktion bedeutet dies, umwelt-, klima- und ressourcenschonender zu werden, wobei eine effiziente Wassernutzung und der Schutz von Böden und Gewässern im Mittelpunkt stehen (BReg 2018). Für den Konsumbereich hat die Bundesregierung im Februar 2016 das Nationale Programm für Nachhaltigen Konsum (NPNK) beschlossen mit dem Ziel, nachhaltigen Konsum auf nationaler Ebene systematisch zu stärken und auszubauen. Dadurch soll der notwendige Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit weiter vorangetrieben werden. Ernährung ist eines der dort definierten sechs wesentlichen Bedürfnisfelder des nachhaltigen Konsums. In diesem Bericht werden die aus dem NPNK abgeleiteten Aspekte der nachhaltigen Ernährung mit Umweltbezug als Grundlage der Untersuchung herangezogen.

Nachhaltigkeit ist nicht nur ein Thema der Politik: Auch viele Verbraucherinnen und Verbraucher sind für das Thema sensibilisiert und achten beim Einkauf auf Nachhaltigkeit. Nach Angaben der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) hat sich der Anteil der Verbraucherinnen und Verbraucher, die Wert auf einen gesundheitsorientierten und nachhaltigen Lebensstil legen, in den vergangenen fünf Jahren von 18 auf mehr als 31 Prozent erhöht (GfK 2019). Laut ALDI Nord gaben knapp 70 Prozent der für ihre Wesentlichkeitsanalyse 2017 befragten Kundinnen und Kunden an, dass Nachhaltigkeit für sie bei der Wahl ihrer Einkaufsstätte wichtig oder sogar sehr wichtig ist (ALDI Nord 2018). Nachhaltigkeit wird aber auch beim LEH großgeschrieben: Die REWE Group zitiert ihren Vorstand mit den Worten: „[N]achhaltigkeit ist für die REWE Group [...] wesentliches Element ihrer Unternehmensstrategie.“ Weiter heißt es: „[F]ür die REWE Group bedeutet dies: Sie fördert nachhaltigere Sortimente und achtet auf einen fairen Umgang

mit Partnern und Lieferbetrieben, sie handelt umwelt- und klimabewusst, übernimmt Verantwortung für ihre Mitarbeiter und setzt sich für eine zukunftsfähige Gesellschaft ein.“ (REWE 2018, GRI 102-18 – 102-21). ALDI SÜD hat als einen der CR-Grundsätze definiert: „[W]ir möchten erreichen, dass nachhaltiger erzeugte Produkte eine Selbstverständlichkeit werden. Entlang der Lieferkette, von der Rohstoffbeschaffung bis zum finalen Produktionsprozess, achten wir auf die Berücksichtigung ökologischer und sozialer Nachhaltigkeitskriterien und Aspekte des Tierwohls. Dabei schließen wir alle Erzeugnisse der Land- und Forstwirtschaft, der Viehhaltung, des Fischfangs sowie alle sonstigen natürlichen Ressourcen ein, die bei der Herstellung und Verpackung unserer Produkte verwendet werden.“ (ALDI SÜD 2015, S. 3). Bei Lidl heißt es sogar: „[N]achhaltigkeit ist für uns nicht nur ein Wort, sondern Teil der Lidl-DNA.“ (Lidl 2018, S. 6).

Vor diesem Hintergrund werden in diesem Bericht die Aussagen der neun umsatzstärksten Unternehmen des LEHs in Deutschland – ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, Netto Marken-Discount (Netto), PENNY, real und REWE – über ihre Aktivitäten zur Nachhaltigkeit anhand der im NPNK genannten umweltrelevanten Aspekte des nachhaltigen Konsums im Ernährungsbereich analysiert und bewertet. Ziel ist dabei, einen Überblick über die vielfältigen Aktivitäten des LEHs zu geben, diese mit den umweltrelevanten Aspekten der nachhaltigen Ernährung aus dem NPNK abzugleichen sowie Fortschritte und Defizite zu ermitteln. Schließlich soll dieser Bericht eine Grundlage sein, um gemeinsam mit dem LEH die Ernährungssysteme nachhaltiger zu gestalten.

Der Bericht ist wie folgt strukturiert:

In Kapitel 2 werden die umweltrelevanten Aspekte der nachhaltigen Ernährung aus dem NPNK der Bundesregierung abgeleitet. Diese dienen im Folgenden als Grundgerüst für die Betrachtung der Aktivitäten des LEHs.

Im Kapitel 3 wird die Rolle des LEHs innerhalb der derzeitigen Ernährungssysteme erläutert.

Im Kapitel 4, dem Hauptteil des Berichts, wird zunächst die Signifikanz der jeweiligen Aspekte aus dem NPNK erklärt. Danach werden die vom LEH kommunizierten Aktivitäten (Maßnahmen) zu jedem der im NPNK genannten Aspekte nachhaltigen Konsums zusammengefasst und einer vorläufigen Bewertung unterzogen. In einem weiteren Schritt werden gegebenenfalls positive Beispiele aus dem In- und Ausland für die einzelnen Aspekte aufgezeigt und schließlich ein Fazit gezogen.

In der Schlussfolgerung (Kapitel 5) werden aus den Erkenntnissen dieses Berichts Forschungs- und politischer Handlungsbedarf aufgezeigt.

Für diesen Bericht wurden folgende Quellen ausgewertet: In erster Linie die Nachhaltigkeitsberichte, die 2018 von ALDI Nord und ALDI SÜD, Lidl und REWE Group veröffentlicht wurden. (Die anderen fünf LEH-Unternehmen haben 2018 keinen Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht.) Ferner fließen die Aussagen der Unternehmen auf deren Webseiten, ihre öffentlich zugänglichen Positionspapiere u. Ä. zu verschiedenen Themen, Pressemitteilungen sowie ihre Antworten auf schriftliche Anfragen (Redaktionsschluss: 31.05.2019) in den Bericht ein. Trotz der vielen Daten erhebt dieser Bericht keinen Anspruch auf Vollständigkeit der Aussagen und Daten seitens des LEHs und versteht sich lediglich als eine Momentaufnahme. Die Untersuchung konzentriert sich auf den Umweltaspekt der jeweiligen Lebensmittelangebote, soziale Themen und Non-Food-Angebote werden nur behandelt, wenn unmittelbare Zusammenhänge bestehen. Die Bewertung erfolgt auf Basis der Aussagen der Unternehmen. Deren Verifizierung ist nicht Gegenstand dieses Berichts.

2 Nachhaltiger Konsum im Ernährungsbereich aus Umweltperspektive

Die Bundesregierung hat 2016 das Nationale Programm für nachhaltigen Konsum (NPNK) beschlossen, um nachhaltigen Konsum auf nationaler Ebene systematisch zu stärken und auszubauen. Damit soll der notwendige Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft in Richtung Nachhaltigkeit in Deutschland weiter vorangetrieben werden. Das NPNK benennt die relevanten Bedürfnisfelder und entwickelt diesbezüglich unterschiedliche konkrete Maßnahmen.

Ernährung gehört zu den sechs im NPNK definierten Bedürfnisfeldern. (Die anderen fünf im NPNK definierten Bedürfnisfelder sind „Mobilität“, „Wohnen und Haushalt“, „Arbeiten und Büro“, „Bekleidung“ sowie „Freizeit und Tourismus“.) Eine Politik zur Unterstützung des nachhaltigen Konsums im Bereich Ernährung verfolgt das „[Z]iel einer gesunden, tierschutzgerechten, umweltschonenden und alltagsadäquaten Ernährungsweise, die für alle Konsumentinnen und Konsumenten möglichst einfach umsetzbar und finanziell tragbar ist.“ (BReg 2017, S. 6). Um dies zu erreichen, soll jeweils die gesamte Produktions- und Lieferkette bis zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern in die Betrachtungen einbezogen werden.

Für das Bedürfnisfeld „Ernährung“ definiert das NPNK die folgenden vier Ansätze:

- nachhaltige Ernährung als gesundheitsförderndes Konzept verankern
- nachhaltige Ernährung als ökologisches Konzept verankern
- Lebensmittelabfälle verringern
- Regionalität stärken

Zu jedem der vier Ansätze finden sich im NPNK diverse Ausführungen zu Einzelaspekten. Für diesen Bericht wurden daraus jene Aspekte herausgefiltert, die für die Umwelt von großer Bedeutung sind. Im Folgenden werden die Bemühungen des LEHs in Bezug auf diese Aspekte untersucht. Von besonderer Bedeutung für diesen Bericht sind dabei die Aspekte, die dem Ansatz „Nachhaltige Ernährung als ökologisches Konzept verankern“ zuzuordnen sind. Beispiele für diese Aspekte sind etwa „Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“ und „Auf Nachhaltigkeit einschließlich der Umstellung auf tierwohlfördernde Haltungsverfahren“ (BReg 2017 S. 47). Letzteres wird aufgrund der unterschiedlichen Produktionsweise in Landwirtschaft und Fischerei in separaten Abschnitten diskutiert. Darüber hinaus wird im Bericht aufgrund der Umweltrelevanz der Aspekt „Regionale und saisonale Lebensmittel“ aus dem Ansatz „Regionalität stärken“ berücksichtigt. Das Thema Verpackung wird in diesem Bericht nicht behandelt, weil dazu ein eigenständiger Bericht erstellt wird.

Insgesamt werden im Kapitel 4 dieses Berichts die folgenden neun umweltrelevanten Aspekte von nachhaltiger Ernährung herangezogen, um die Aktivitäten des LEHs zum nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich aus Umweltsicht zu bewerten:

- ▶ Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- ▶ bedarfsgerechter Einsatz von Düngemitteln,
- ▶ ökologischer Landbau/Bio-Lebensmittel,

- ▶ auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Landwirtschaft einschließlich der Umstellung auf tierwohlfördernde Haltungsverfahren,
- ▶ auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Fischerei,
- ▶ pflanzliche Lebensmittel,
- ▶ regionale und saisonale Lebensmittel,
- ▶ glaubwürdig als nachhaltig zertifizierte Lebensmittel,
- ▶ Vermeidung von Nahrungsmittelverlusten.

Einige dieser Aspekte stehen in engem thematischen Zusammenhang. Diese bilden daher Themenblöcke, die z. B. aus den Aspekten „Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“, „Bedarfsgerechter Einsatz von Düngemitteln“ und „ökologischer Landbau/Bio-Lebensmittel“ bestehen. Während die ersten beiden Aspekte die Probleme thematisieren, die durch den Einsatz der Mittel entstehen, stellt der Aspekt „ökologischer Landbau/Bio-Lebensmittel“ einen Lösungsansatz dar, um diese Probleme zu reduzieren. Analog dazu bilden die Aspekte „auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel“ sowohl aus der Landwirtschaft als auch aus der Fischerei und „pflanzliche Lebensmittel“ einen weiteren Themenblock.

3 Die Rolle des Lebensmitteleinzelhandels im Ernährungssystem

Im Kontext der nachhaltigen Ernährung stehen bislang oft die Akteurinnen und Akteure der Primärproduktion und des Endkonsums im Fokus, d. h. die Landwirtinnen und Landwirte sowie die Verbraucherinnen und Verbraucher. Der LEH hingegen wird wenig berücksichtigt. Im derzeitigen Ernährungssystem spielt er jedoch eine entscheidende Rolle.

Zunächst ist er derjenige, der die Bevölkerung mit dem Gros an Lebensmitteln versorgt. Mit durchschnittlich 1.860 Artikeln (inklusive Non-Food) in einem Discounter bzw. 10.770 Artikeln in einem Supermarkt sowie 24.125 Artikeln in einem Selbstbedienungswarenhaus deckt der LEH weitestgehend den täglichen Güterbedarf der Verbraucherinnen und Verbraucher ab (HDE 2018). 2016 kaufte ein Haushalt durchschnittlich 226-mal beim LEH ein und gab im Schnitt knapp 18 Euro aus (Hielscher 2019). Zudem weist der LEH in Deutschland ein dichtes Filialnetz von mehr als 37.000 Geschäften auf: Im Durchschnitt ist der nächste Supermarkt oder Discounter innerhalb von 3,5 Minuten mit dem Auto erreichbar. Darüber hinaus ist der LEH „Wächter der Qualitätssicherung“ (BVLH 2018, S. 4) und sorgt für bezahlbare Lebensmittel für alle (BVLH 2018, HDE 2018).

Der LEH ist jedoch nicht nur Anlaufstelle für Verbraucherinnen und Verbraucher für die Lebensmittelversorgung. Er ist auch für Lebensmittelhersteller und -erzeugerbetriebe eine Schlüsselfigur: Nach der Sektoruntersuchung Lebensmitteleinzelhandel des Bundeskartellamtes liegt der Anteil des Absatzkanals LEH am Gesamtumsatz der Hersteller je nach Beschaffungsmarkt zwischen 65 Prozent und 90 Prozent (BKartA 2014). Das bedeutet, dass Lebensmittelhersteller und -erzeugerbetriebe wirtschaftlich auf den LEH angewiesen sind. Zudem ist festzustellen, dass der LEH inzwischen nicht nur mit Produkten handelt, sondern selbst immer häufiger Produkte in Eigenmarken herstellt (GfK 2017). Dadurch nimmt die ohnehin große Einflussmöglichkeit des LEHs innerhalb der Wertschöpfungskette im Bereich der In-House-Versorgung weiter zu. Tabelle 1 bietet einen Überblick der aktuellen Eigenmarkenanteile des hier untersuchten LEHs.

Tabelle 1: Eigenmarkenanteil des LEHs

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Eigenmarkenanteil	91,1 %	90 %	25 %	26 %	75 %	50 %	70 %	25 %	25 %

k. A.: keine Angabe

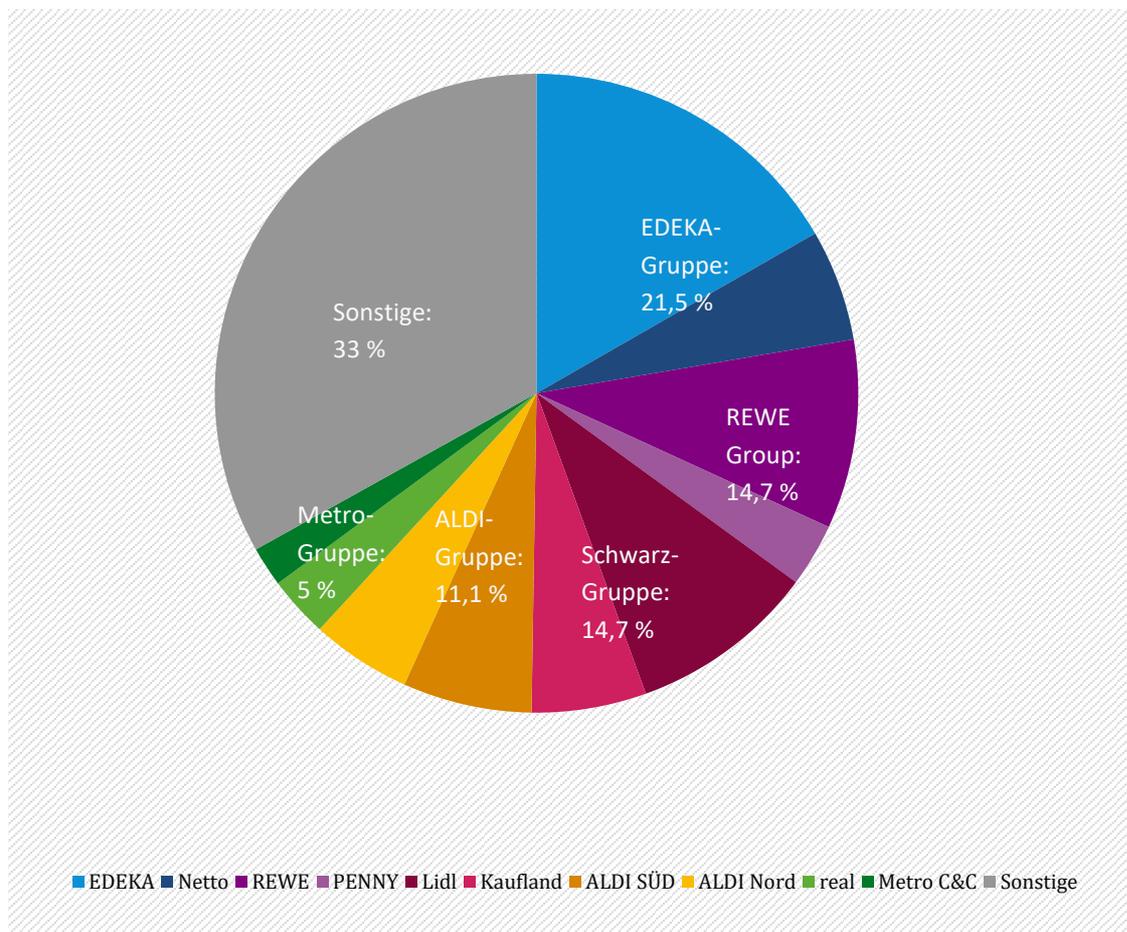
Quellen: ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018, Offer 2016, Lidl 2018, EDEKA 2019, Kaufland 2020, PENNY 2019a, real 2019a, REWE 2019

Der Eigenmarkenanteil ist bei den Discountern (ALDI Nord, ALDI SÜD, Kaufland, Lidl, Netto und PENNY), mit Ausnahme von Kaufland, mit 70 Prozent (PENNY) und 91 Prozent ALDI Nord wesentlich höher als bei den Vollsortimentern (EDEKA und REWE) und dem SB-Markt (real) mit 25 Prozent. Das bedeutet, dass bei EDEKA, REWE und real jedes vierte Produkt, bei ALDI Nord und ALDI SÜD das meiste in Eigenmarken produziert wird. Unter anderem haben diese Entwicklungen dazu geführt, dass der Einfluss des LEHs auf die vorgeschalteten Wertschöpfungsstufen zugenommen hat. In den letzten Jahren wurden sogar die weltweit größten Lebensmittelkonzerne wie Nestlé und Unilever mit Auslistung ihrer Produkte unter Druck gesetzt, um bessere Einkaufskonditionen zu erzielen (Friese 2018, Reintjes 2018). Auch die Europäische Kommission hat „[e]rhebliche Spannungen in den vertraglichen Beziehungen zwischen den Akteuren der

Kette“ (EU-KOM 2009) festgestellt und beschlossen, die Funktionsweise der Lebensmittelversorgungskette in Europa zu verbessern. In der Zwischenzeit ist u. a. die Richtlinie über unlautere Handelspraktiken in der Agrar- und Lebensmittelversorgungskette in Kraft getreten, die darauf abzielt, insbesondere die Position der Landwirtinnen und Landwirte in der Wertschöpfungskette zu stärken und die gesamte Lebensmittelversorgungskette gerechter und ausgewogener zu gestalten (EU-RL 2019/633, EU-KOM 2018a).

Der LEH als Sektor ist zudem von einer hohen (horizontalen) Marktkonzentration geprägt. Zum einen geht die Anzahl der Unternehmen im LEH in Deutschland stetig zurück: Zwischen 2002 und 2016 ist die Zahl der Unternehmen um ein Drittel zurückgegangen (Stumpf 2018). Zum anderen setzen die fünf größten Lebensmittel-Handelskonzerne, der EDEKA-Verbund mit Tochterunternehmen Netto Marken-Discount, REWE mit dazugehörigem Discounter PENNY, die Schwarz-Gruppe mit Lidl und Kaufland, die ALDI-Gruppe und die METRO AG mit real, zwei Drittel der Umsätze im Lebensmittelhandel um (Rodriguez 2019). Angesichts des in den letzten Jahren stetig gestiegenen LEH-Umsatzes bedeutet dies, dass der immer größere Umsatz auf immer weniger Unternehmen verteilt wird (Stumpf 2018).

Abbildung 1: Umsatzanteil des LEHs in Deutschland 2019



Quelle: LZ 2019, eigene Darstellung UBA

Alle hier genannten Unternehmen (bis auf real) agieren nicht nur in Deutschland, sondern sind auch jeweils in mehreren anderen europäischen Märkten aktiv, Lidl ist darüber hinaus auch in den USA, ALDI SÜD in den USA, in Australien und China. Am Umsatz gemessen gehören die fünf Konzerne EDEKA-Verbund, Schwarz-Gruppe, REWE Group, ALDI sowie METRO AG auf dem

europäischen Markt zu den zehn größten Lebensmitteleinzelhändlern. Der größte Lebensmitteleinzelhandelskonzern in Europa ist die Schwarz-Gruppe mit Lidl und Kaufland (Rodriguez 2019a).

Die oben beschriebene Position des LEHs sowohl den Verbraucherinnen und Verbrauchern als auch den Hersteller- und Erzeugerbetrieben gegenüber lässt darauf schließen, dass diese fünf Konzerne maßgeblich Einfluss drauf nehmen,

- ▶ welche Lebensmittel hergestellt, angeboten und gekauft werden,
- ▶ ob Verbraucherinnen und Verbrauchern eine nachhaltige Ernährungsweise ermöglicht wird,
- ▶ inwiefern sich die bestehenden Ernährungssysteme in Richtung Nachhaltigkeit entwickeln werden.

Vor diesem Hintergrund stellen diese Unternehmen einen wichtigen Ansatzpunkt für die nachhaltige Ernährung dar, bei dem durch Ansprache einer eher kleinen Zielgruppe sehr weitreichende Lösungen erarbeitet werden können.

4 Aktivitäten des Lebensmitteleinzelhandels zur nachhaltigen Ernährung aus Umweltperspektive

In diesem Kapitel werden die Aktivitäten des LEHs – ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, Netto Marken-Discount (Netto), PENNY, real und REWE – in Bezug auf die bereits in Kapitel 2 vorgestellten umweltrelevanten Aspekte des nachhaltigen Konsums untersucht.

4.1 Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Im Rahmen des im NPNK genannten Ziels, nachhaltige Ernährung als ökologisches Konzept voranzubringen, stellt der Umfang des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln den erstgenannten und dementsprechend prioritären Aspekt dar.

Pflanzenschutzmittel werden in der Landwirtschaft verwendet, um Nutzpflanzen vor Pflanzenkrankheiten (insbesondere Pilze und Bakterien), tierischen Schadorganismen (z. B. Blattläuse) und unerwünschter Konkurrenz (sogenannte Unkräuter) zu schützen. Damit dienen sie sowohl der Ertrags- als auch der Qualitätssicherung im Pflanzenbau. Ohne den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln würden die Erträge in der Regel geringer ausfallen. Im ökologischen Landbau, bei dem keine chemisch-synthetischen Wirkstoffe eingesetzt werden dürfen, liegen die Mindererträge – in Abhängigkeit von der Anbaukultur – im Vergleich zu den konventionellen Betrieben zwischen 17 und 56 Prozent (Osterburg et al. 2013).

Die Menge der in Deutschland verkauften Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe liegt jedoch seit vielen Jahren auf einem konstant hohen Niveau und betrug im Jahr 2017 34.583 Tonnen (ohne inerte Gase im Vorratsschutz) (BVL 2017). Dies entspricht einer Menge von rund 100.000 Tonnen Pflanzenschutzmitteln (UBA 2014). Damit gehört Deutschland zu den europäischen Ländern, in denen verhältnismäßig große Mengen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Bezogen auf die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche wurden unter den Mitgliedsstaaten der zentralen Zulassungszone (mittleres Europa) nur in den Niederlanden und Belgien mehr Pflanzenschutzmittel verkauft als in Deutschland (Eurostat 2016). Für die Bemessung der Intensität des Pflanzenschutzmitteleinsatzes hat das Julius-Kühn-Institut (JKI) einen Behandlungsindex entwickelt, der die Anzahl angewandeter Pflanzenschutzmittel bezogen auf die maximal zulässige Aufwandsmenge und die Anbaufläche wiedergibt. Aktuell liegt der Behandlungsindex von Mais bei 1,8, von Winterweizen bei 4,9, von Winterraps bei 6,9 und von Kartoffeln bei 10,8. Bei den Dauerkulturen ist der entsprechende Wert wesentlich höher: Der Index von Wein liegt bei etwa 18,1, von Äpfeln sogar bei 26,9 (JKI 2019).

Der hohe Einsatz von Pflanzenschutzmitteln hat neben den erwünschten Effekten für die landwirtschaftliche Produktion auch Risiken und negative Folgen für Mensch und Umwelt. Dieses Dilemma ist nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der Öffentlichkeit bekannt und wird aktuell intensiv diskutiert. Die Pflanzenschutzmittelrückstände stellen in der Wahrnehmung der Deutschen das zweitgrößte gesundheitliche Risiko bei Lebensmitteln dar (nach Rückständen von Antibiotika und Hormonen) (EFSA 2019). Nach BMEL können die gesundheitlichen Risiken u. a. durch eine bereits vor Zulassung eingehende Bewertung der Pflanzenschutzmittel und Überprüfung der zulässigen Rückstandshöchstgehalte (RHG) durch die zuständigen Länderbehörden im Rahmen der Lebensmittelüberwachung weitgehend ausgeschlossen werden (BMEL 2017). Rückstandshöchstgehalte zeigen die höchste zulässige Menge eines Pestizidrückstands in oder auf Lebensmitteln an und wurden im Jahr 2017 bei 1,1 Prozent der beprobten Erzeugnisse aus Deutschland überschritten (BVL 2019).

Negative Auswirkungen des intensiven Pflanzenschutzmitteleinsatzes auf Natur und Umwelt wurden in zahlreichen wissenschaftlichen Studien aufgezeigt (UBA 2018). Der Weltbiodiversitätsrat IPBES führt in seinem jüngst veröffentlichten Bericht die Ursache des Rückgangs der biologischen Artenvielfalt in Europa und Zentralasien u. a. auf die intensive Landwirtschaft zurück und fordert von der Politik, Maßnahmen zur Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes zu ergreifen (Díaz et al. 2019). Gefährdet ist nicht nur die biologische Vielfalt, sondern in erheblichem Maße auch die Qualität von Grundwasser, Fließgewässern und Böden. Für diese ist die hohe Intensität des chemischen Pflanzenschutzes besonders bedenklich, da sich die Rückstände der Pflanzenschutzmittel (insbesondere schlecht abbaubare Wirkstoffe und Abbauprodukte) über Jahre in Ackerböden anreichern (Schäffer et al. 2018).

Umweltprobleme in Folge intensiven Pflanzenschutzmitteleinsatzes werden auch vom LEH grundsätzlich erkannt. Von Kaufland heißt es: „[P]flanzenschutzmittel können die Gesundheit unserer Kunden, der Erzeuger und die biologische Vielfalt gefährden und Ökosysteme irreparabel schädigen.“ (Kaufland 2019a, S.1). Lidl erkennt nicht nur die Probleme, sondern auch seine Verantwortung in dem Zusammenhang: „[D]och was hat Lidl mit dem Bienensterben zu tun, mit der Überdüngung von Böden, mit der Belastung durch Pflanzenschutzmittel oder mit Treibhausgasemissionen beim Transport? Indirekt eine ganze Menge, als großer Lebensmitteleinzelhändler in Deutschland.“ (Lidl 2018, S. 65).

4.1.1 Aktivitäten des LEHs

Die vielfältigen, vom LEH genannten Aktivitäten zum Thema „Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“ sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Aktivitäten zur Förderung des Bio-Anbaus werden in Kapitel 4.3 gesondert diskutiert.

Tabelle 2: Aktivitäten des LEHs zu Pflanzenschutzmitteln

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kauf-land	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Positionspa-pier/Bericht	k. A.	ja	ja	ja	ja	k. A.	ja (REWE Group)	ja	ja
Ausschluss von Wirkstoffen	8	8	k. A.	k. A.	28 stu-fen-weise bis Mai 2021	k. A.	k. k. A.	k. A.	k. k. A.
Reduzierung der Wirkstoffrückstände									
Unterschrei-tung der Grenzwerte	k. A.	-30 %/ -90 % (Gly-phosat)	-30 %/ -50 %	-66 %	-66 %	-30 %/ -50 %	k. A.	-30 %/ -80 % (Gly-phosat)	k. A.
Anzahl der nachgewiese-nen Wirk-stoffe	k. A.	3–5	k. A.	k. A.	5	k. A.	k. A.	5	k. A.
Ausgleichs-maßnahmen	ja	ja	ja	ja	ja	k. A.	ja	k. A.	ja

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Aus-tausch/Ko-operation mit Erzeugern	ja, auch in den Niederlanden	k. A.	ja, Bananen- und Zitrusprojekt	ja	ja, auch in Griechenland	ja, Zitrusprojekt	k. A.	k. A.	k. A.
Sonstige Maßnahmen	k. A.	Verbraucher-kampagne zum Thema Bienen	Samen-tüten-Aktion: zum Schutz der Wild-bienen	Um-weltak-tions-tage 2019, EU-Life-Projekt	Samen-tüten-aktion zum Welt-bienen-tag	k. A.	Kam-pagne gegen Bienen-sterben	k. A.	Spende für Bie-nen-schutz

k. A.: keine Angabe, k. k. A.: keine konkrete Angabe

Quellen: ALDI Nord 2018, ALDI Nord 2019, ALDI SÜD 2018a, Mempel 2018, EDEKA 2018, EDEKA 2018a, EDEKA 2019b, EDEKA 2019c, Kaufland 2018, Kaufland 2018a, Kaufland 2019, Kaufland 2019a, Kaufland 2019b, Lidl 2018, Lidl 2018a, Lidl 2019, Lidl 2019g, Netto 2019, Netto 2019a, PENNY 2018, PENNY 2019, real 2013, real 2019, REWE 2018, Durstberger 2017

Zunächst ist festzustellen, dass Pflanzenschutzmittel ein wichtiges Thema bei der Kommunikation des LEHs über Nachhaltigkeit darstellen. Beispielsweise hat real einen Leitfaden Pflanzenschutzmittel entwickelt, der einen Anforderungskatalog für die Erzeuger- und Lieferbetriebe darstellt (real 2013). REWE Group hat 2009 die österreichische Umweltorganisation GLOBAL 2000 beauftragt, ein jährliches Pestizidmonitoring durchzuführen und dessen Ergebnisse zu veröffentlichen (Durstberger 2017). ALDI SÜD hat ebenfalls eine Studie zur Auswertung der Wirkstoffrückstandsdaten erstellt (Mempel 2018). Lidl hat ein Lidl-Pestizidreduktionsprogramm ins Leben gerufen und ein Positionspapier zu frischem Obst und Gemüse veröffentlicht (Lidl 2019). Kaufland hat ein Kaufland-Pestizidmanagement entwickelt und ein PDF-Dokument mit dem Titel „Mehr Transparenz. Unser Engagement für Qualität und Frische“ veröffentlicht (Kaufland 2019a). EDEKA gibt zwar an, eine Rückstandsdatenbank zu führen, diese ist aber nicht öffentlich zugänglich (EDEKA 2019a). Die Aussagen des LEHs über dessen Aktivitäten zum Einsatz der Pflanzenschutzmittel lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aussage 1: Sie schließen bestimmte Wirkstoffe aus.

ALDI Nord und ALDI SÜD schließen acht insektizide Wirkstoffe (Chlorpyrifos, Clothianidin, Cypermethrin, Deltamethrin, Fipronil, Imidacloprid, Sulfoxaflor und Thiamethoxam) beim Anbau von Obst, Gemüse und Kartoffeln in Deutschland zum Schutz der nicht zu bekämpfenden Insekten (Honigbiene, Hummeln etc.) aus (ALDI 2016). Lidl schließt in drei Stufen bis Mai 2021 insgesamt 28 Wirkstoffe aus (Lidl 2019). Kaufland und REWE Group berichten, dass auch sie eine Ausschluss- bzw. Negativliste von Wirkstoffen definiert haben, die von den Erzeugerbetrieben in der Produktion nicht eingesetzt werden dürfen (Kaufland 2019a, REWE 2018). Diese sind jedoch nicht bekannt gegeben. Von den übrigen Unternehmen gibt es dazu keine Aussagen.

Aussage 2: Sie reduzieren Wirkstoffrückstände auf Obst und Gemüse.

Sechs von neun Unternehmen geben an, von ihren Lieferbetrieben konkrete Angaben darüber zu fordern, in welchem Maße die gesetzlich festgelegten Rückstandshöchstgehalte (RHG) unterschritten werden müssen bzw. sollen, und geben so „Sekundärstandards“ vor: EDEKA und Netto fordern generell eine Unterschreitung der RHG um mindestens 30 Prozent, bei den Eigenmarken soll sie mindestens 50 Prozent betragen (EDEKA 2018, Netto 2019a). Kaufland und Lidl haben

ihre eigenen Spezifikationswerte festgelegt. Demnach darf die nachgewiesene Menge eines Wirkstoffrückstandes maximal ein Drittel des gesetzlichen Höchstwertes betragen (Kaufland 2018, Lidl 2018a). Außerdem ist bei Lidl die Summe der prozentualen Auslastung der RHG auf maximal 80 Prozent und die Anzahl von Wirkstoffrückständen auf maximal fünf begrenzt. Zudem darf die prozentuale Auslastung der akuten Referenzdosis durch einen Wirkstoffrückstand (ARfD), die für die Gesundheit unbedenkliche Substanzmenge über die Nahrung innerhalb eines Tages oder einer Mahlzeit, maximal bei 100 Prozent liegen (Lidl 2019). Bei ALDI SÜD müssen die RHG mindestens um 30 Prozent unterschritten werden. Die Summe der prozentualen Auslastung der RHG sind auf maximal 80 Prozent festgelegt sowie die Anforderungen bezüglich des ARfD-Wertes sowohl für den Einzelwirkstoff als auch für die Summe (Mempel 2018). Darüber hinaus definiert das Unternehmen Orientierungswerte für Glyphosat für seine Lieferbetriebe, die zum Teil bei 10 Prozent der RHG liegen und zum größten Teil eingehalten werden (ALDI SÜD 2018a). real fordert von seinen Lieferbetrieben, dass maximal fünf verschiedene Wirkstoffe eingesetzt, die RHG höchstens zu 70 Prozent (bei Glyphosat zu 20 Prozent) ausgeschöpft sowie bei den ARfD-Werten die 100-Prozent-Grenze nicht überschritten werden darf (real 2013, real 2019). Die REWE Group hat mit den sogenannten PRP (PestizidReduktionsProgramm)-Werten von GLOBAL 2000 eigene maximal zulässige Grenzwerte festgelegt, die nach eigenen Angaben deutlich unter den gesetzlichen Höchstwerten liegen. Die genauen Werte sind jedoch nicht bekannt.

Aussage 3: Sie führen landschaftsökologische Ausgleichsmaßnahmen durch.

ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, PENNY und REWE geben an, Blühflächen, Nützlingsstreifen anzulegen, Bäume anzupflanzen oder sonstige Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, um vor allem Bienen und andere (Nutz-)Insekten zu schützen. So legte beispielsweise Lidl im Jahr 2018 insgesamt über 20.000 Quadratmeter naturnahe Flächen an. ALDI SÜD hat mehr als 300.000 Quadratmeter Dachfläche begrünt und legt Blühflächen an den Standorten der Firmenverwaltungen an (ALDI SÜD 2018a). ALDI Nord, ALDI SÜD und real verkaufen bienenfreundliche Pflanzen (ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a, real 2019). PENNY und REWE stellen Insektennisthilfen auf und errichten Tierhotels (REWE 2018).

Zudem engagieren sich die Unternehmen in verschiedenen Umwelt- bzw. Naturschutzprojekten. REWE Group beispielsweise setzt sich in dem PRO PLANET-Apfelprojekt gemeinsam mit dem NABU dafür ein, die biologische Vielfalt auf Apfelplantagen zu erhöhen. Des Weiteren hat REWE mit dem NABU einen Insektenschutzfond gegründet und diesen finanziell unterstützt (REWE 2018). ALDI SÜD fördert Bienenschutzprojekte des Netzwerks Blühende Landschaft sowie des BUND Niedersachsen finanziell. Bei ALDI SÜD können sich in Mülheim Mitarbeitende zu Imkerinnen und Imkern ausbilden lassen (ALDI SÜD 2018a).

Aussage 4: Sie kooperieren mit den Erzeugerbetrieben zur Etablierung einer umweltverträglicheren Pflanzenschutzpraxis.

ALDI Nord führt u. a. mit Vertretenden von Erzeugerbetrieben Gespräche zum Thema „bientoxische Wirkstoffe“ (ALDI Nord 2018). Lidl fördert im Rahmen des Lidl-Pestizidreduktionsprogramms einen Informationsaustausch mit seinen Lieferbetrieben und Erzeugerbetrieben über die Qualität der Obst- und Gemüseprodukte (Lidl 2018). In Griechenland wird zudem ein Pilotprojekt durchgeführt, bei dem der Austausch zwischen Obstbäuerinnen und -bauern einerseits und Imkerinnen und Imkern andererseits über einen effizienteren Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Mittelpunkt steht (Lidl 2018). Auch Kaufland betont, bei seinem Pestizidmanagement auf langfristige, partnerschaftliche Lieferbeziehungen sowie auf einen intensiven Wissens- und Erfahrungsaustausch zu setzen. Kaufland ist zudem Kooperationspartner des EU-Life-Projektes „Biodiversität in Standards und Labels für die Lebensmittelbranche“ und setzt sich gemeinsam

mit der Bodensee-Stiftung und dem Global Nature Fund zur Reduktion von Pflanzenschutzmitteln ein (Kaufland 2019a). EDEKA führt seit einigen Jahren in Kooperation mit dem WWF Bananen- und Zitrus-Projekte durch (EDEKA 2018a, EDEKA 2019). Diese unterstützen die Erzeugerbetriebe beim Umweltschutz, insbesondere bei der Reduzierung von Pflanzenschutzmitteln, bei der Verringerung des Wasserverbrauchs und beim Arbeitsschutz von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (EDEKA 2019b). In den Niederlanden ist ALDI Nord aktiv, gemeinsam mit Liefer- und Erzeugerbetrieben den konventionellen Obst- und Gemüseanbau umweltfreundlicher zu gestalten, und will bis spätestens 2019 alle in den Niederlanden produzierten Obst- und Gemüseprodukte mit dem Label „On the way to PlanetProof“ der Stiftung Milieukeur auszeichnen. Das Label steht u. a. für einen minimierten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, einen besseren Gewässerschutz und eine umweltfreundlichere Bodenbewirtschaftung im konventionellen Anbau (ALDI Nord 2019).

Aussage 5: Sie informieren und sensibilisieren Verbraucherinnen und Verbraucher.

Der LEH hat die Öffentlichkeit mit verschiedenen Initiativen insbesondere auf das Bienensterben aufmerksam gemacht: PENNY hat beispielsweise am 14.05.2018 in einer gemeinsamen Aktion mit dem Niedersächsischen Umweltministerium und NABU in einer Filiale in Langenhagen rund 60 Prozent der Artikel aus den Regalen genommen, die direkt oder indirekt von der Insektenbestäubung abhängig sind, um Kundinnen und Kunden für die unmittelbaren Folgen des Insektensterbens zu sensibilisieren (PENNY 2018).

4.1.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs³

Wie oben erläutert führt der LEH nach eigener Auskunft bereits vielfältige Maßnahmen zum Thema „Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“ durch. Grundsätzlich begrüßenswert sind die Bemühungen zum Austausch und zur Unterstützung von Erzeuger- und Lieferbetrieben, zum Ausgleich von Umweltbelastungen durch Pflanzenschutzmittel sowie zur Reduktion von Wirkstoffrückständen auf Lebensmitteln zum Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher.

Gleichwohl ist festzustellen, dass

- ▶ die Auswirkungen des heutigen intensiven Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf Insekten, vor allem auf Bienen, reduziert werden und die Umweltauswirkungen auf Gewässer und Böden kaum thematisiert werden,
- ▶ manche Aussagen bezüglich des Umweltschutzes in Verbindung mit Pflanzenschutzmitteln nicht nachvollziehbar sind. Von ALDI Nord und ALDI SÜD heißt es beispielsweise: „[U]m die Wasserqualität zu sichern, möchten ALDI Nord und ALDI SÜD den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Obst- und Gemüseanbau so weit wie möglich reduzieren. Hierzu haben die Discounter ein umfassendes Rückstandsmonitoring eingeführt“ (ALDI 2019). Kaufland gibt an, gemeinsam mit den Erzeugerbetrieben das Ziel zu verfolgen, die Umwelt zu schützen und daher „[b]esonders strenge Grenzwerte für Pflanzenschutzmittel“ festgelegt zu haben, die „maximal ein Drittel der gesetzlich festgelegten Höchstmengen an Pflanzenschutzmitteln“ (Kaufland 2019) zulassen. Die erwähnten Maßnahmen zur Reduzierung der Rückstände auf dem Erntegut bzw. den Lebensmitteln dienen aber dem Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher beim Verzehr der Produkte. Ob aus solchen Maßnahmen ein summarisch (d. h. sämtliche in der Anbausaison eingesetzten Mittel) geringerer Einsatz von

³ Vgl. auch Greenpeace 2016

Pflanzenschutzmitteln und damit eine geringere Umweltbelastung resultiert, wird nicht gezeigt. Insofern sind diese Aussagen fragwürdig bzw. erklärungsbedürftig. Insbesondere bleibt unklar,

- welche Wirkstoffe anstelle der ausgeschlossenen eingesetzt werden und ob diese aus Umwelt- und Gesundheitssicht günstiger zu beurteilen sind als die ausgeschlossenen Wirkstoffe. Im Übrigen befinden sich in den Ausschlusslisten auch einige Wirkstoffe, die für den Obst- und Gemüseanbau in Deutschland bzw. in der EU nicht zugelassen sind (BVL 2019a, EU-KOM 2019a). Hier wäre es daher sinnvoll, die ausgeschlossenen Wirkstoffe je nach Anbauregionen zu differenzieren, sodass eine Einschätzung möglich ist, welchen Mehrwert der Ausschluss bedeutet.
- in welchem Umfang die angekündigte Reduzierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes tatsächlich erfolgt. Obwohl viele Unternehmen angeben, sich für eine Mengenreduzierung einzusetzen, macht keines der hier untersuchten Unternehmen genauere Angaben dazu, welche Wirkstoffe in welchen Mengen zum Einsatz kommen, welche Pflanzenschutzmittel bereits reduziert wurden oder wie die Ziele für die Zukunft aussehen.

Darüber hinaus weist der LEH auf Aktivitäten hin, bei denen Blühflächen zum Schutz der Nutzinsekten angelegt werden, die u. a. durch den hohen Einsatz der Pflanzenschutzmittel gefährdet sind. Diese sind zweifellos wertvoll und unterstützenswert. Aus Umweltsicht sollte jedoch vorrangig die Ursache der Gefährdung bekämpft werden, also der Einsatz von insekten- und umweltgefährdenden Stoffen soweit wie möglich reduziert werden. Zudem werden bei manchen Unternehmen die „problematischen“ Pflanzenschutzmittel in anderen Produktbereichen, aber nicht im Lebensmittelbereich thematisiert: Die REWE Group beispielsweise erklärt, dass Glyphosat im Verdacht stehe, krebserregend zu sein. Als Konsequenz wird bei dem Tochterunternehmen des Konzerns toom Baumarkt u. a. auf den Verkauf von glyphosathaltigen Produkten für nicht-gewerbliche Nutzerinnen und Nutzer (Haus- und Kleingarten) verzichtet – nicht jedoch im Bereich der Lebensmittel (REWE 2018, GRI 304-2).

Das Thema „Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft“ ist aus Sicht des Umwelt- und Naturschutzes zentral. Das Umweltbundesamt hat daher ein 5-Punkte-Programm erarbeitet, welches fünf Grundprinzipien für einen nachhaltigen Pflanzenschutz definiert und Empfehlungen für die Umsetzung formuliert (UBA 2016). In Tabelle 3 werden die wesentlichen Empfehlungen aus diesem 5-Punkte-Programm dargestellt und deren Umsetzbarkeit durch Maßnahmen des LEHs sowie die aktuelle Umsetzung durch den LEH eingestuft.

Tabelle 3: Empfehlung aus dem 5-Punkte-Programm, deren Umsetzbarkeit und Umsetzung durch den LEH

Empfehlungen aus dem 5-Punkte-Programm	Umsetzbarkeit durch LEH	Umsetzung durch LEH
1. Einsatz minimieren		
Minimierungsgebot wirksam verankern	++	
Sicherstellung eines umfassenden Fachwissens beim Landwirt bzw. eine intensivere Unterstützung des Landwirtes in der Kulturführung	++	k. A.

Empfehlungen aus dem 5-Punkte-Programm	Umsetzbarkeit durch LEH	Umsetzung durch LEH
wirksames und unabhängiges Kontrollsystem	++	bezügl. der Wirkstoffrückstände
Sanktionen	++	bezügl. der Wirkstoffrückstände
Umsetzung der Grundprinzipien des Integrierten Pflanzenschutzes	++	k. A.
Ausbau des Ökolandbaus konsequent unterstützen	++	ja (vgl. Kap. 2.3)
2. Risiken identifizieren, quantifizieren und kommunizieren		
„Blinde Flecken“ in der Umweltprüfung von PSM beseitigen	-	
„Verfeinerte“ Risikobewertung für einzelne PSM kritisch hinterfragen	-	
Transparenz und Risikokommunikation verbessern	++	teilweise be- zügl. der Wirkstoff- rückstände
Auswege aus der Komplexitätsfalle nutzen	-	
Risiken und Auswirkungen von PSM in toto beschreiben	-	
3. Risikomanagement optimieren		
PSM-Einsatz in Schutzgebieten einschränken	++	k. A.
Verteilung in der Umwelt mit moderner Ausbringungstechnik minimieren	+	k. A.
Einhaltung der Anwendungsaufgaben von PSM wirksam kontrollieren	-	
durch Landschaftsgestaltung PSM-Risiken reduzieren	+	k. A.
4. Unvermeidbare Auswirkungen kompensieren		
indirekte Effekte auf die biologische Vielfalt in der Umweltprüfung von PSM berücksichtigen	-	
ökologische Ausgleichsflächen für kompensatorisches Risikomanagement nutzen (bzw. ökologische Aufwertung, Biodiversitätsmaßnahmen), PSM-spezifische Anwendungsaufgaben als Zulassungsvoraussetzung einführen	+	ja (großen- teils)
von Vorbildern für Biodiversitätsschutz in der konventionellen Landwirtschaft lernen	+	k. A.
5. Externe Kosten internalisieren		
gesellschaftliche Dimension von Nachhaltigkeit stärker berücksichtigen	(+)	
über die „externen“ gesellschaftlichen Kosten des chemischen Pflanzenschutzes aufklären	(+)	

Empfehlungen aus dem 5-Punkte-Programm	Umsetzbarkeit durch LEH	Umsetzung durch LEH
vielfältige Kostenarten berücksichtigen	(+)	
sich den methodischen Herausforderungen stellen	(-)	
auf solider Datenbasis politischen Handlungsbedarf diskutieren	(+)	

k. A: keine Angabe

Demnach ist eine Reihe von Empfehlungen des 5-Punkte-Programms für den LEH relevant. Die Forderungen, die aufgrund seiner Einflussmöglichkeit in den Verantwortungsbereich des LEHs fallen, sind:

- a) das Minimierungsgebot wirksam zu verankern, einschließlich der Entwicklung bzw. des Auf- und Ausbaus eines wirksamen und unabhängigen Kontrollsystems,
- b) ein umfassendes Fachwissen bei Landwirtschaft Betreibenden und deren Unterstützung in der Kulturführung sicherzustellen,
- c) die Grundprinzipien des Integrierten Pflanzenschutzes umzusetzen,
- d) den Ausbau des Ökolandbaus konsequent zu unterstützen,
- e) Transparenz und Risikokommunikation zu erhöhen, indem die derzeitige unzureichende Datenlage über die tatsächlich eingesetzten Pflanzenschutzmittel und deren Menge verbessert wird.

Davon setzt der LEH bereits um:

- ▶ Maßnahmen, die den Ausbau des Ökolandbaus unterstützen (s. Kapitel 4.3),
- ▶ Maßnahmen zur Kontrolle und zu Sanktionen: größtenteils durch die Anforderungen an die Erzeugerbetriebe, jedoch überwiegend in Bezug auf die Wirkstoffrückstände (mit Fokus Verbraucherschutz),
- ▶ Maßnahmen zur Transparenz: größtenteils, jedoch ausschließlich in Bezug auf die Wirkstoffrückstände (mit Fokus Verbraucherschutz),
- ▶ teilweise Maßnahmen zur Sicherstellung eines umfassenden Fachwissens bei Landwirtschaft Betreibenden: gute Ansätze in Form von Gesprächen und Kooperationen.

Demgegenüber werden keine konkreten Angaben zur Empfehlung „die Grundprinzipien des Integrierten Pflanzenschutzes umsetzen“ gemacht. Darüber hinaus betreffen folgende Empfehlungen den Handlungsspielraum des LEHs indirekt:

- ▶ „Ökologische Ausgleichsflächen für kompensatorisches Risikomanagement nutzen“: Hierzu werden bereits vereinzelt Maßnahmen umgesetzt.
- ▶ „Mit Landschaftsgestaltung Pflanzenschutzmittel-Risiken reduzieren“, „Verteilung der Pflanzenschutzmittel in der Umwelt mit moderner Ausbringungstechnik minimieren“ „von Vorbildern für Biodiversitätsschutz in der konventionellen Landwirtschaft lernen“: Dazu liegen im Gegensatz keine Aussagen vor.

Eine zukünftig bessere Internalisierung der externen Kosten (z. B. für Schutz von Grundwasser und Aufbereitung von Trinkwasser) in Bezug auf den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln ist hingegen eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und bedarf der breiten gesellschaftlichen Diskussion und politischer Gestaltung. Allerdings kann der LEH aufgrund seiner Mittlerposition zwischen Verbraucherinnen und Verbrauchern einerseits und Erzeugerbetrieben andererseits eine entscheidende Rolle dabei spielen, dass durch entsprechende Vorgaben an seine Lieferbetriebe weniger stark behandelte Lebensmittel hergestellt werden und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sinkt.

4.1.3 Positives Beispiel

Ein gutes Beispiel liefert TerraSuisse aus der Schweiz. Unter dieser Marke lässt Migros in Kooperation mit der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und IP-Suisse (Schweizerische Vereinigung integriert produzierender Bauern und Bäuerinnen), bei den 11.000 Vertragslandwirtinnen und -landwirte nach Regeln der IP-Suisse Getreide anbauen, Nutztiere züchten und bietet insgesamt 321 Produkte (Fleisch, Brot, Mehl, Kartoffeln, Milch) an (Migros 2019).

Wie in Tabelle 4 zu sehen ist, erfüllt die Anbauweise von TerraSuisse die wesentlichen, durch den LEH umsetzbaren Forderungen aus dem 5-Punkte-Programm des UBA weitgehend.

Tabelle 4: Empfehlungen aus dem 5-Punkte-Programm und deren Umsetzung durch TerraSuisse

Empfehlungen aus dem 5-Punkte-Programm	Umsetzung durch TerraSuisse
1. Einsatz minimieren	
Minimierungsgebot wirksam verankern	✓
Sicherstellung eines umfassenden Fachwissens beim Landwirt bzw. eine intensivere Unterstützung des Landwirtes in der Kulturführung	✓
ein wirksames und unabhängiges Kontrollsystem	✓
Sanktionen	✓
Umsetzung der Grundprinzipien des Integrierten Pflanzenschutzes	✓
2. Risiken identifizieren, quantifizieren und kommunizieren	
Transparenz und Risikokommunikation verbessern	✓
3. Risikomanagement optimieren	
PSM-Einsatz in Schutzgebieten einschränken	k. A.
Verteilung in der Umwelt mit moderner Ausbringungstechnik minimieren	k. A.
mit Landschaftsgestaltung PSM-Risiken reduzieren	k. A.
4. Unvermeidbare Auswirkungen kompensieren	
ökologische Ausgleichsflächen für kompensatorisches Risikomanagement nutzen (bzw. ökologische Aufwertung/Biodiversitätsmaßnahmen)	✓

k. A.: keine Angabe

Quelle: Migros 2019, Migros 2019a

Nach TerraSuisse-eigenen Angaben konnte dadurch zwischen 2010 und 2016 eine deutliche Zunahme der Artenvielfalt auf IP-Suisse-Bauernhöfen festgestellt werden (Migros 2019a, Jenny 2012).

4.1.4 Fazit

Die Aktivitäten des LEHs zum Thema „Einsatz der Pflanzenschutzmittel“ konzentrieren sich primär auf die Reduzierung von Wirkstoffrückständen (Fokus Verbraucherschutz) und auf Bienenschutz. Das große Potenzial beim LEH, den heutigen, aus Umweltsicht zu intensiven Einsatz von Pflanzenschutzmittel und so auch die Belastungen der Ökosysteme zu reduzieren, wird nicht ausgeschöpft.

Der LEH sollte aus der Sicht des UBA

- ▶ konkrete Anforderungen an Erzeuger- und Lieferbetrieben stellen
 - für eine effektive Minimierung von Einsatzmenge und -häufigkeit chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel,
 - für eine wirksame Umsetzung der Grundprinzipien des Integrierten Pflanzenschutzes,
 - für einen landschafts-ökologischen Ausgleich (Kompensation) der Auswirkungen des Pflanzenschutzes,
- ▶ diesbezüglich die Zusammenarbeit mit den Erzeuger- und Lieferbetrieben verbessern und sie in der Umsetzung eines umweltverträglicheren Pflanzenschutzes fördern und unterstützen,
- ▶ die Transparenz bezüglich des Einsatzes von PSM verbessern sowie ein wirksames Kontrollsystem auf- bzw. ausbauen.

4.2 Bedarfsgerechter Einsatz von Düngemitteln

Neben dem Einsatz von Pflanzenschutzmittel ist ein bedarfsgerechter Einsatz von Düngemitteln eine wichtige Stellschraube für eine ökologisch nachhaltigere Ernährung (BReg 2017). Düngemittel werden auf den Boden aufgebracht, um seine Fruchtbarkeit zu sichern und ihn wie die darauf angebauten Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen. Dazu werden sowohl Wirtschaftsdünger wie Gülle, Stallmist und Jauche als auch Mineraldünger aus Stickstoff (N), Phosphor (P) und weiteren Mineralen eingesetzt. Der Einsatz von Düngemitteln ist insbesondere im Hinblick auf den Stickstoffüberschuss, die Treibhausgasemissionen, die bei deren Herstellung und Anwendung freigesetzt werden, sowie den Verbrauch von Phosphor umweltrelevant (UBA 2018, vgl. Kapitel 4.4).

Zu Stickstoffüberschuss kommt es, wenn über den Pflanzenbedarf hinaus gedüngt wird. Dieser führt zu:

- a) Nährstoffüberbelastung (Eutrophierung) von Wäldern, Mooren, Heiden, Oberflächengewässern, Küsten- und Meeressgewässern,
- b) Nitratbelastung des Grundwassers,

- c) Versauerung von Böden und Gewässern und somit zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt,
- d) Verstärkung des Treibhauseffektes (UBA 2018).

Vor diesem Hintergrund hat die Europäische Kommission in der Nitratrictlinie (EU-RL 91/676/ EWG) von 1991 als Ziel vorgeschrieben, den Nitratgrenzwert von 50 Milligramm pro Liter einzuhalten, um insbesondere die Trinkwasserqualität zu sichern. In Deutschland wird dieser Grenzwert jedoch an 16,9 Prozent der Messstellen überschritten. Die Europäische Kommission hat Deutschland im Juni 2016 wegen der Verletzung der EU-Nitratrictlinie vor dem Europäischen Gerichtshof verklagt, der das Land im Juni 2018 dafür verurteilt hat. Das Urteil hat eine erneute Überarbeitung der erst 2017 novellierten Düngeverordnung zur Folge, da auch hiermit die Anforderungen der Nitratrictlinie nicht ausreichend umgesetzt wurden (UBA 2019b).

Der Stickstoffüberschuss ist aufgrund seiner Bedeutung für die Umwelt auch ein Indikator für die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung. Diese verfolgt das konkrete Ziel, den durchschnittlichen Stickstoffüberschuss der Jahre 2028 bis 2032 auf 70 Kilogramm pro Hektar im Jahr zu reduzieren (BReg 2016). Derzeit liegen die Stickstoffüberschüsse mit 94 Kilogramm pro Hektar im Mittel der Jahre 2013 bis 2017 nach wie vor auf einem hohen Niveau. Dies macht deutlich, dass mehr Anstrengungen zur Reduzierung des Einsatzes von Düngemitteln dringend erforderlich sind (UBA 2019c).

Phosphor ist ein lebenswichtiger Nährstoff für alle Lebewesen, u. a. nötig für die zellulären Energieflüsse und den Aufbau der DNA. Er ist als essenzielles Nährelement nicht durch andere ersetzbar und zugleich eine endliche Ressource: Schätzungsweise könnten die für einen Abbau infrage kommenden Reserven von Phosphat (Phosphorverbindungen) weltweit in etwa 50 bis 200 Jahren erschöpft sein. Die Landwirtschaft ist dabei weltweit der größte Verbraucher von Phosphor. In Deutschland wird etwa ein Viertel des Bedarfes an Dünger-Phosphor durch Mineraldünger gedeckt, die aus Phosphor-Lagerstätten hergestellt wurden. Der effiziente und ressourcenschonende sparsame Einsatz von Wirtschaftsdüngern wird als eine der wirkungsvollsten Maßnahmen der Landwirtschaft zur Schonung der Phosphor-Ressourcen betrachtet. Die Berücksichtigung der Phosphor-Gehalte im Boden ist bei der Düngung essenziell – auf hoch und sehr hoch mit Phosphor versorgten Böden sollte eine Phosphor-Abreicherung angestrebt werden (KBU 2015, UBA 2015a, UBA 2018).

4.2.1 Keine Aktivität des LEHs

Trotz der oben beschriebenen Bedeutung eines bedarfsgerechten Einsatzes von Düngemitteln für die Umwelt und für die Trinkwasserversorgung gibt es von keinem der hier untersuchten LEH-Unternehmen eine Aussage über die Aktivitäten zum bedarfsgerechten Einsatz von Düngemitteln.

4.2.2 Positives Beispiel

SPAR (Österreich) hat 2015 gemeinsam mit rund 70 Landwirtinnen und Landwirten und dem WWF Österreich das Projekt „Gesunde Böden für gesunde Lebensmittel“ initiiert. Die teilnehmenden Landwirtinnen und Landwirte bauen durch Düngung mit Kompost schonende Methoden der Bodenbearbeitung und durch die richtige Fruchtfolge wertvollen Humus auf. Dadurch kann der Boden nicht nur mehr Wasser aufnehmen und halten, sondern wird ertragreicher und widerstandsfähiger gegenüber langen Trockenperioden. Angeboten werden derzeit acht Gemüsesorten aus diesem Projekt. Den Umstieg auf Humus-Anbau fördert SPAR mit einer Absatzgarantie sowie mit 30 Euro pro gespeicherter Tonne CO₂ im Boden (SPAR 2019).

4.2.3 Fazit

Ein bedarfsgerechter Einsatz von Düngemitteln ist, wie im NPNK festgelegt, eine entscheidende Stellschraube zur Umweltentlastung durch die Landwirtschaft und eine wesentliche Maßnahme zur Erreichung eines der Nachhaltigkeitsziele der Bundesregierung. Die Bedeutung dieses Themas wird jedoch in den Aktivitäten des LEHs bisher nicht abgebildet. Das Beispiel von SPAR (Österreich) zeigt, dass der LEH diesbezüglich durchaus aktiv werden und wie ein verantwortungsvoller Umgang mit diesem Thema aussehen kann. Hier sollte sich der LEH seiner Einflussmöglichkeit bewusst werden und zusammen mit der Landwirtschaft wirksame Maßnahmen entwickeln, um den Düngemiteleinsatz und die Stickstoffüberschüsse zu reduzieren.

4.3 Ökologischer Landbau

Der ökologische Landbau, auch Ökolandbau, Biolandbau oder Landbau aus kontrolliert biologischem Anbau genannt, ist eine an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit ausgerichtete Wirtschaftsweise und durch die EG-Öko-Verordnung EU-weit geschützt. Dieser muss den Mindestanforderungen der EG-Öko-Verordnung entsprechen. Demnach dürfen u. a. dabei

- a) keine gentechnisch veränderten Organismen,
- b) keine chemischen-synthetischen Pflanzenschutzmittel, Mineraldünger oder Klärschlamm,
- c) weder chemisch-synthetische (allopathische) Arzneimittel (zum Beispiel Antibiotika) noch Wachstums- und Leistungsförderer (z. B. Antibiotika) oder hormonelle Präparate eingesetzt werden (EG Nr. 834/2007).

Eine Reihe von Untersuchungen belegt, dass der ökologische Landbau insbesondere hinsichtlich Biodiversität, Bodenfruchtbarkeit, Lachgas-Emission und Energieverbrauch umweltfreundlicher ist als der konventionelle Anbau (Sanders und Hess 2019).

Vor diesem Hintergrund wurden in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie als Ziele formuliert, dass bis 2030 der Marktanteil von Produkten mit staatlichem Umweltlabel mindestens auf 34 Prozent und die ökologisch bewirtschaftete Fläche auf 20 Prozent gesteigert werden sollen (BReg 2018). Im Jahr 2018 lag der tatsächliche Umsatzanteil von Bio-Lebensmitteln (gemessen am Umsatz) mit 10,91 Milliarden Euro bei 5,1 Prozent und 8,9 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche wurden ökologisch bewirtschaftet (BÖLW 2019). Um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, muss der Marktanteil von Bio-Lebensmitteln in den kommenden Jahren auf das Siebenfache gesteigert und der Anteil des Ökolandbaus mehr als verdoppelt werden.

4.3.1 Aktivitäten des LEHs

Der LEH spielt bei der Vermarktung von Bio-Lebensmitteln eine maßgebliche Rolle: Etwa 59 Prozent des Umsatzes von Bio-Lebensmitteln werden beim konventionellen LEH erzielt (BÖLW 2019). Der LEH ist somit ein starker Treiber für Bio-Lebensmittel, vor allem durch Eigenmarken wie „Gut Bio“ von ALDI Nord, „EDEKA Bio“, „REWE Bio“, „BioBio“ von Netto. In Tabelle 5 sind die vom LEH angegebene Anzahl und die Umsatzanteile der Bio-Lebensmittel zusammengefasst.

Tabelle 5: Anzahl und Umsatz von Bio-Lebensmitteln im LEH in Deutschland

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Anzahl der Bio-Produkte/darunter Eigenmarken*	k. A./188*	k. A./310*	k. A./>400*	2.500/270*	>270/k. A.	>300/>230*	k. A./100*	>400/>250* (12 % bei Obst & Gemüse)	k. A./520*
Umsatzanteil der Bio-Produkte	k. A.	6,95 %	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	2,3 %*	k. A.	5,8 %/4,2 %*

k. A: keine Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a, ALDI SÜD 2019, EDEKA 2019d, Kaufland 2019d, Lidl 2018a, Netto 2019a, PENNY 2019a, real 2019a, real 2019b, REWE 2018, REWE 2019

Aktuell hat Kaufland mit über 2.500 Artikeln das größte Angebot an Bio-Lebensmitteln, wovon etwa 270 unter der Eigenmarke „K-Bio“ angeboten werden (Kaufland 2019d). Die Anteile der Bio-Produkte am Umsatz der Unternehmen werden nur von wenigen bekannt gegeben und liegen zwischen 2,3 Prozent (REWE 2018) und 6,95 Prozent (ALDI SÜD 2018a). ALDI Nord gibt an, mit 14% Umsatzanteil am deutschen Bio-Markt der umsatzstärkste Bio-Anbieter im Jahr 2017 gewesen zu sein (ALDI Nord 2018). Kaufland und real bieten über die Bio-Produkte nach EG-Öko-Verordnung hinaus jeweils 150 Demeter-Produkte an, die im Vergleich höhere Anforderungen an einen umweltgerechten Anbau erfüllen (Kaufland 2019b, real 2019c). Auch Lidl und EDEKA bauen ihr Bio-Angebot durch Kooperation mit Bioland bzw. Alnatura weiter aus, nennen aber dazu keine Zahlen (Lidl 2018, EDEKA 2015).

4.3.2 Positive Beispiele

real bietet neben Bio-Lebensmitteln auch rund 20 Produkte aus Permakultur an. Dabei handelt es sich um eine Anbaumethode, die wie der ökologische Landbau vollständig auf chemisch-synthetische Dünger, Pflanzenschutzmittel und künstliche Zusatzstoffe verzichtet. Darüber hinaus wird ein Konzept für Landwirtschaft und Gartenbau verfolgt, das natürliche Ökosysteme und Kreisläufe zugrunde legt (Utopia 2019). Unter anderem wird dadurch der Aufbau der Humusschicht im Boden gefördert und der Frischwasserverbrauch reduziert (real 2019d).

Erwähnenswert ist zudem das Projekt „Naturgut Junior-Helden“ von PENNY. Hierbei unterstützt das Unternehmen die Landwirtinnen und Landwirte bei der Umstellung auf den Ökolandbau, indem es den Aufpreis für die teurere Umstellungsware übernimmt. So wird über das Anbieten von Bio-Lebensmitteln hinaus der Ökolandbau aktiv gefördert (PENNY 2018a).

4.3.3 Vorläufige Bewertung/Fazit

Der LEH ist ein wichtiger Treiber für den Konsum von Bio-Lebensmitteln: Insgesamt werden etwa 59 Prozent des Bio-Lebensmittel-Umsatzes im konventionellen LEH erzielt, ein Großteil davon bei den hier untersuchten Unternehmen. Zu begrüßen sind auch die vereinzelt Initiativen des LEHs zur Unterstützung der Landwirtschaft beim Umstieg auf ökologischen Landbau wie auch zur Erprobung anderer umweltschonender Anbaumethoden. Angesichts der Nachhaltigkeitsziele der Bundesregierung, bis 2030 sowohl den Marktanteil von Bio-Produkten mindestens auf 34 Prozent als auch den Anteil des ökologischen Landbaus an der landwirtschaftlich

genutzten Fläche auf 20 Prozent zu erhöhen, sollte der LEH das Angebot von Bio-Lebensmitteln weiter ausbauen und auch die Erzeuger- und Lieferbetrieben stärker fördern und unterstützen.

4.4 Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Landwirtschaft⁴

Tierische Lebensmittel spielen bei der Ernährung in Deutschland eine wichtige Rolle. Deren Produktion auf Nachhaltigkeit auszurichten ist nach NPNK zentral für eine nachhaltige Ernährung. Nach BMEL geht es dabei um eine zukunftsfähige Produktion tierischer Lebensmittel im Kontext von Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt (BMEL 2019a). Als wichtige Maßnahme wird diesbezüglich die Umstellung auf tierwohlfördernde Haltungsverfahren genannt (BReg 2017).

In Deutschland stellt die landwirtschaftliche Tierhaltung einen bedeutenden Teil der Nahrungsmittel bereit: Jedes Jahr werden beispielsweise in der Geflügelhaltung etwa 1,5 Millionen Tonnen Hühnerfleisch und 14,3 Milliarden Eier produziert. Dafür werden im Schnitt 174 Millionen Tiere gehalten und jährlich viermal so viele (wegen der kurzen Lebensdauer) – 689 Millionen Tiere – geschlachtet. Durch die Rinderhaltung mit etwa 12,3 Millionen Rindern werden etwa 1,2 Millionen Tonnen Rindfleisch und 32,7 Millionen Tonnen Milch bereitgestellt. In der Schweinehaltung leben etwa 28 Millionen Tiere, produziert werden etwa 5,6 Millionen Tonnen Schweinefleisch, davon werden etwa 2,5 Millionen Tonnen exportiert (BMEL 2018, BLE 2018).

Die Produktion tierischer Lebensmittel aus der Landwirtschaft steht nicht nur wegen der Defizite hinsichtlich des Tierschutzes in der Nutztierhaltung und diverser Lebensmittelskandale in der Kritik. Sie verursacht auch zahlreiche negative Auswirkungen auf Klima, Umwelt und Gesundheit der Menschen (WBA 2015). In einer europaweiten Umfrage zum Thema Lebensmittelsicherheit machten sich 61 Prozent der Deutschen (EU-Durchschnitt: 44 Prozent) wegen der Rückstände von Antibiotika, Hormonen oder Steroiden in Fleisch die größten Sorgen (EFSA 2019).

Aus Sicht der Umwelt sind vor allem relevant:

- a) Treibhausgasemissionen: Die Landwirtschaft in Deutschland liegt mit gut 7 Prozent der Treibhausgasemissionen an fünfter Stelle hinter dem Energie-, Verkehrs- und Industriesektor sowie den Haushalten. Dabei entfällt über die Hälfte der Treibhausgasemissionen auf die Tierhaltung und wird als Methan (aus der Verdauung) und Lachgas (aus der Gülle) freigesetzt (UBA 2018, BMU 2019).
- b) Ammoniakemissionen: 95 Prozent der gesamten Ammoniakemissionen in Deutschland stammen aus der Landwirtschaft, hauptsächlich aus der Tierhaltung. Sie führen zur Eutrophierung, Versauerung sowie Schädigung von empfindlichen Ökosystemen und sind Vorstufen von Lachgas und gesundheitsschädlichem Feinstaub (UBA 2019d).
- c) Nährstoffüberschüsse: Die hohen Güllemengen aus der Tierhaltung führen zu Nährstoffüberschüssen auf den gedüngten Flächen und belasten in Form von Nitrat das Grundwasser, Flüsse, Seen und Meere. Außerdem trägt Gülle Tierarzneimittel in die Umwelt ein und begünstigt so Resistenzen bei Mikroorganismen (UBA 2018).

Diese gravierenden Umweltauswirkungen, die durch die Herstellung tierischer Lebensmittel entstehen, werden vom LEH kaum thematisiert. Die REWE Group greift als einziges der hier untersuchten Unternehmen in seinem Leitbild „Nutztierhaltung der Zukunft“ die Umweltaspekte von Nutztierhaltung auf und fordert, dass Umwelt- und Klimaschutz mit Tierwohl-, Ressourcen-

⁴ Im NPNK wird dieser Aspekt „eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion“ genannt.

effizienz, Lebensmittelsicherheit sowie Wirtschaftlichkeit gleichermaßen berücksichtigt werden müssen, „[u]m von einer nachhaltigeren Form der tierischen Erzeugung sprechen zu können“ (REWE 2015, S. 3). Dabei bekennt REWE sich u. a. zu einer stärker flächengebundenen Tierhaltung, geringeren lokalen Nährstoffüberschüssen und zu mehr einheimischen Eiweißfuttermitteln anstelle von importierter Soja. Die Umsetzung dieses Leitbildes wird jedoch nicht konkretisiert.

Die derzeitige Produktion und der hohe Konsum tierischer Lebensmittel wie bisher werden in der Wissenschaft, aber auch zunehmend von der Bevölkerung aufgrund der Auswirkung auf Umwelt und Klima und mit Blick auf Tierschutz als nicht nachhaltig angesehen. Diskutiert wird über das aus Sicht der Gesundheit, der Umwelt und des Tierschutzes vertretbare Maß des Konsums von tierischen Lebensmitteln (WBA 2015, DGE 2017, Willet et al. 2019). Die derzeitige Angebots- und Nachfragepraxis zeichnet jedoch ein anderes Bild: Zum einen greifen Verbraucherinnen und Verbraucher nach wie vor bevorzugt zum billigen Fleisch (Jahberg 2019). Zum anderen werden ca. 70 Prozent des Schweinefleisches als Sonderangebot verkauft (EU-KOM 2014, Hesselting 2015). Dies lässt vermuten, dass es noch lange dauert, bis Produktion und Konsum tierischer Lebensmittel verantwortungsbewusst gehandhabt werden. Es macht gleichzeitig deutlich, dass breitere und intensivere Diskussionen darüber – auch mit dem LEH – notwendig sind. Beim LEH wird das Thema „nachhaltige Produktion tierischer Lebensmittel“ jedoch fast ausschließlich unter dem Aspekt „Tierwohl“ behandelt. Die vom LEH dazu genannten Aktivitäten werden im Folgenden näher betrachtet.

4.4.1 Umstellung auf tierwohlfördernde Haltungsverfahren in der Nutztierhaltung

Unter einer guten Tierwohl⁵-Situation bzw. einer tierechten Haltung wird verstanden, dass „[die T]iere gesund sind, ihr Normalverhalten ausführen können und negative Emotionen vermieden werden (z. B. Angst und Schmerz)“ (BMEL 2019, S. 6).

Die Nutztierhaltung in Deutschland wird in Bezug auf Haltungsbedingungen sowie schmerzhaft eingriffe häufig kritisiert. Ihr wird vorgeworfen, weder dem Gedanken des Tierschutzes, der als Staatsziel im Grundgesetz verankert ist, noch den geltenden gesetzlichen Vorgaben, etwa dem Tierschutzgesetz oder der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung zu entsprechen (vgl. Art. 20a GG, § 3 TierSchG, Absch. 2-6 TierSchNutztV). Die gesetzlichen Regelungen werden trotz der staatlichen Kontrollsysteme und Sanktionsmaßnahmen nicht überall konsequent umgesetzt (WBA 2015, Heckendorf 2018).

In der Nutztierhaltungsstrategie hat das BMEL erklärt, dass Tier- und Umweltschutz bei der Tierhaltung stärker berücksichtigt werden sollen und Deutschland Vorreiter hinsichtlich der Berücksichtigung des „Tierwohls“ werden soll (BMEL 2019). Beim Thema „Tierschutz in der Landwirtschaft“ zeigt sich nicht nur die Politik, sondern auch die Mehrheit der deutschen Verbraucherinnen und Verbraucher sensibilisiert: Mehr als zwei Drittel (67,8 Prozent) halten das Thema für wichtig bzw. sehr wichtig und genauso viele befürworten strengere Vorschriften zur artgerechteren Haltung von Nutztieren (Zühlsdorf et al. 2016, Forsa 2017). Bei einer repräsentativen BMEL-Umfrage zum „Ernährungsreport 2018“ erklärte sogar fast die Hälfte (47 Prozent) der Befragten ihre Bereitschaft, für eine bessere Haltung der Tiere einen höheren Preis zu bezahlen (BMEL 2017a).

Tierschutz ist nicht nur aus ethischer und moralischer Sicht relevant, sondern trägt auch direkt und indirekt zum Umweltschutz bei (Weissensteiner und Winckler 2019):

⁵ Der Begriff „Tierwohl“ wird in diesem Bericht in Anführungsstrichen verwendet, da es aus Sicht der Autorin in einer auf Leistungssteigerung und Effizienz ausgelegten Nutztierhaltung ein wirkliches Tierwohl nicht geben kann.

- a) Wenn Haltungsbedingungen und „Tierwohl“ verbessert werden, wird auch die Gesundheit der Tiere gefördert. So müssen weniger Tierarzneimittel verabreicht werden. Da ein Teil der Tierarzneimittel wieder ausgeschieden wird und in der Gülle landet, wird so bei der Düngung auch die Umwelt weniger belastet.
- b) Wenn Tiere länger leben und produktiv sind, müssen weniger Tiere aufgezogen werden, um sie zu ersetzen. Die teilweise lange Aufzuchtphase ist dabei unproduktiv und belastet die Umwelt. Milchkühe beispielsweise geben erst ab dem ersten Kalb mit ungefähr zwei Jahren Milch für durchschnittlich 2,7 Laktationen (d. h. Milchabgabe-Phasen) (vit 2018). Im Alter von gut fünf Jahren werden sie geschlachtet, weil die Leistung sinkt, sie zu häufig krank sind oder nicht mehr trächtig werden. Eine Kuh, die gesund ist bzw. gesund gehalten wird und immer wieder trächtig wird, kann älter werden und insgesamt mehr Milch produzieren. Dadurch weisen ihre Produkte Milch und Fleisch pro Liter bzw. Kilogramm weniger Umweltbelastung bzw. Inanspruchnahme der Umweltleistung auf.

4.4.1.1 Aktivitäten des LEHs zum „Tierwohl“

Über drei Viertel der Deutschen (78 Prozent) kaufen ihr Fleisch im LEH (HBS 2016). Der LEH unternimmt daher bereits heute eine Reihe von Aktivitäten zur Verbesserung der Haltungsbedingungen von Nutztieren, um seiner Verantwortung nachzukommen, das Angebot von tierischen Lebensmitteln entsprechend den oben genannten Erwartungen von Verbraucherinnen und Verbrauchern zu gestalten. An erster Stelle sind die Positionspapiere zu diesem Thema zu nennen, die fast alle Unternehmen neben ihren Aussagen in Nachhaltigkeitsberichten und auf ihren Webseiten separat veröffentlicht haben. In diesen Papieren bekennen sie sich generell zum Tierschutz, zur Bedeutung einer tiergerechten Nutztierhaltung sowie zu ihrer Verantwortung.

Tabelle 6: Positionspapiere o. Ä. des LEHs zum Thema „Tierwohl“

LEH	Titel	Geltungsbereich
ALDI Nord	Internationale und nationale Tierwohl-Einkaufspolitik (2017)	Eigenmarken mit tierischen Rohstoffen
ALDI SÜD	Internationales Standpunktpapier zum Tierwohl (2017)	tierische Rohstoffe und Produkte
ALDI Nord und ALDI SÜD	Nationale Tierwohl-Einkaufspolitik (2018)	Eigenmarken mit tierischen Rohstoffen
EDEKA	Positionspapier Tierwohl (2018)	Eigen- und Industriemarken, nicht für verarbeitete Produkte, außer Eiprodukte
Kaufland	Richtlinie Tierwohl (2016)	
Lidl	Positionspapier für den nachhaltigen Einkauf tierischer Erzeugnisse (2017)	Eigenmarken, nicht für verarbeitete Produkte, außer Eiprodukte
Netto	k. A.	
real	Einkaufsrichtlinie für mehr Tierschutz (2018)	Produkte mit tierischen Rohstoffen, bei Eiern und Eiprodukten nur Eigenmarken
REWE Group (inkl. PENNY)	Leitbild zur Nutztierhaltung der Zukunft (2015)	k. A.

k. A: keine Angabe

Quellen: ALDI 2018, ALDI Nord 2017, ALDI SÜD 2017, EDEKA 2018a, Kaufland 2016, Lidl 2017, real 2018, REWE 2015

Die vom LEH getroffenen Aussagen zur Verbesserung der Haltungsbedingungen von Nutztieren lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aussage 1: Sie haben die Initiative Tierwohl mitinitiiert.

Die Initiative Tierwohl wurde 2015 u. a. vom LEH mit dem Ziel initiiert, die Umsetzung von Tierwohlmaßnahmen finanziell zu entlohnen. Dabei führt der LEH pro verkauftem Kilogramm Schweine- und Geflügelfleisch und sowie daraus hergestellter Wurst 6,25 Cent an die Initiative ab und unterstützt so Betriebe, die Tierwohlmaßnahmen umsetzen. Alle der hier untersuchten Unternehmen (bis auf real) engagieren sich bei der Initiative Tierwohl und führen entsprechend gekennzeichnete Fleischprodukte. Dabei gelten Anforderungen, die etwa der Stufe 2 „Stallhaltung Plus“ der vom LEH erarbeiteten gemeinsamen Kennzeichnung „Haltungsform“ entsprechen (IT 2019). Darüber hinaus werden weitere Tierwohlmaßnahmen separat gefördert. Diese sind entweder verpflichtend (z. B. Antibiotikamonitoring) oder Wahlkriterien (z. B. Raufutter, 20 Prozent mehr Platz für Schweine).

Aussage 2: Sie kennzeichnen die Haltungsbedingungen⁶.

Der LEH verwendet diverse Kennzeichnungen, um Verbraucherinnen und Verbraucher über die Haltungsbedingungen von Nutztieren zu informieren.

1. Haltungsform

Am 01.04.2019 führte der LEH (außer real) mit der sogenannten Haltungsform selbst eine einheitliche Systematik für die Kennzeichnung der Haltungsbedingungen von Schweinen, Hähnchen, Puten, Jungbullen, Ochsen, Färsen, Mastkälbern und Schlachtkühen ein. Bis auf real führen alle hier untersuchten Unternehmen diese Kennzeichnung mit folgenden vier Stufen ein:

- Stufe 1: Stallhaltung (nach gesetzlichem Standard)
- Stufe 2: Stallhaltung Plus (bei Schweinen z. B. mind. 10 Prozent mehr Platz im Stall)
- Stufe 3: Außenklima (bei Schweinen z. B. mind. 40 Prozent mehr Platz und Zugang zu Frischluft)
- Stufe 4: Premium (inkl. Bio-Produkte)

Als Kriterien für die Einstufung dienen Platzangebot, Außenklima, Auslauf bzw. Weidegang, Beschäftigungsmaterial, Ausstattung der Ställe (Anzahl Liege- und Fressplätze), Fütterung, Rasse, Teilnahme an einem indexierten Schlachtbefunddatenprogramm sowie vereinzelte Behandlungspraktiken wie Enthornung bei Kälbern.

Lidl und Netto gaben bereits bei der Einführung der Haltungsform an, dass etwa die Hälfte ihrer Frischfleischprodukte der Haltungsstufe 2 oder höher entspricht (Lidl 2019a, Netto 2019b). Lidl und Kaufland haben sich als Ziel gesetzt, langfristig Stufe 2/„Stallhaltung Plus“ als Mindeststandard zu etablieren (Lidl 2019a, Kaufland 2018c).

2. Tierschutzlabel von Tierschutzorganisationen

⁶ Vgl. Initiative des BMEL zum staatlichen Tierwohlkennzeichen (BMEL 2019b)

Die Tierschutzlabel „Für mehr Tierschutz“ und „Tierschutz-kontrolliert“ wurden vom deutschen Tierschutzbund bzw. von der Organisation Vier Pfoten entwickelt, um die Lebensbedingungen für Nutztiere vor allem in der konventionellen Landwirtschaft zu verbessern (Tierschutzbund 2019, Vier Pfoten 2019). Beide Labels gibt es in zwei Stufen, in einer Einstiegs- und einer Premiumstufe bzw. in Silber und Gold. Das Label „Für mehr Tierschutz“ kennzeichnet Produkte von Masthühnern und Mastschweinen sowie Eier und Milch, während das Zeichen „Tierschutz-kontrolliert“ über die Haltungsbedingungen von Milchrindern, Mastrindern, -hühnern und -schweinen informiert.

Für diese Kennzeichnungen müssen einige verbindliche Anforderungen an die Tierhaltung, den Tiertransport und die Schlachtung erfüllt werden. Für die Einstiegsstufe von „Für mehr Tierschutz“ müssen beispielsweise ein über die gesetzlichen Mindeststandards hinausgehendes größeres Platzangebot und Beschäftigungsmöglichkeiten für die Tiere vorhanden sein. Für die Premiumstufe werden höhere Anforderungen an eine tiergerechte Haltung gestellt, die mehr Platz im Stall bzw. die Möglichkeit des Aufenthaltes in Außenklimabereichen oder eines Auslaufs voraussetzen. Das Tierschutzlabel „Für mehr Tierschutz“ wurde zumindest in einigen Märkten von den hier untersuchten LEH-Unternehmen eingeführt.

Tabelle 7: Verwendung des Tierschutzlabels „Für mehr Tierschutz“ beim LEH

LEH	Einstiegsstufe	Premiumstufe
ALDI Nord	Milch (Meierkamp, Alpenmilch) und Hühnerfleisch („Fair & Gut“)	Eier, Milch (Weidenmilch der Osterhusumer Meierei)
ALDI SÜD	Milch („Einfach Regional“, „Milfina Landmilch“ und Hühnerfleisch („Fair & Gut“)	Eier, Milch (Bio-Milch in Großraum Stuttgart)
EDEKA	Hühner -, Schweinefleisch sowie Eier	Hühner -und Schweinefleisch, Eier sowie Milch
Kaufland	Milch („Frische Landmilch“ der Molkerei Herzgut)	k. A.
Lidl	Wurst („Metzgerfrisch“), Milch („Milbona“), Hühnerfleisch („Ein gutes Stück Bayern“)	Eier, Milch („Ein gutes Stück Bayern“ in Bayern)
Netto	Wurst („Hofgold“) und Hühnerfleisch	k. A.
PENNY	Teutoburger Hofschwein (Salami, Kochschinken, Lachschinken, Schinkenwurst, Wiener Würstchen und feine Leberwurst in allen PENNY-Märkten, Schweinefilet, Medaillons, Minutenbauchscheiben, Minutensteaks und Gulasch in ausgewählten Märkten)	k. A.
real	Hühnerfleisch („Wiesenhof Privathof“) und Eier (Bodenhaltung)	Eier (Bio)
REWE	Hähnchenartikel, Milch (Weide- und Frischmilch in vielen REWE-Märkten)	k. A.

k. A.: keine Angabe

Quellen: Tierschutzbund 2019a, ALDI 2018, ALDI Nord 2019a, EDEKA 2019d, Netto 2019c, Kaufland 2018b, Lidl 2017, PENNY 2019d, REWE 2018a, REWE 2018b

3. Weitere Kennzeichnungen beim LEH

Darüber hinaus gibt es zum einen Kennzeichnungen der Züchterinnen und Züchter bzw. Züchterorganisationen wie „Neuland“, die in einigen Punkten sogar strengere Anforderungen als das EU-Bio-Siegel stellen (Neuland 2019). Zum anderen gibt es Kennzeichnungen von verarbeitenden Betrieben wie „Nature & Respect“ (Kaufland) sowie LEH-eigene Label wie „Fair & Gut“ (ALDI) für Geflügel- und Schweinefleisch, Eier und Milchprodukte, „PRO PLANET“ (REWE) für Eier, Hähnchen, Kaninchen, Molkereiprodukte, Pute und „Wertschätze“ (Kaufland) für Schweinefleisch. Die Anforderungen dieser Label liegen zum Teil über denen der Initiative Tierwohl.

Aussage 3: Sie tragen mit ihrer Einkaufspolitik zur Verbesserung der Haltungsbedingungen von Nutztieren bei.

Neben den oben genannten Aktivitäten macht der LEH gegenüber den Erzeuger- und Lieferbetrieben konkrete Vorgaben bezüglich der Haltungsbedingungen von Nutztieren (s. Tabelle 8).

Tabelle 8: Einkaufspolitik des LEHs bezüglich der Haltungsbedingungen von Nutztieren

	ALDI Nord/ ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE/ PENNY
keine Produkte aus genetisch veränderten/geklonten Tieren	ja	k. A.	ja	ja	k. A.	ja	k. A.
kein prophylaktischer Einsatz von Antibiotika	k. k. A.	k. A.	k. k. A.	ja	k. k. A.	k. k. A.	k. A.
keine Produkte von exotischen oder bedrohten Tierarten	ja	ja	z. T. bei Känguru und Non-Food	ja	k. A.	nur bei Non-Food	nur bei Non-Food
kein Schnabelkürzen bei Legehennen	100 % seit 04/2018	100 %*	100 % seit 07/2018	100 % seit Ende 2017	100 % seit 10/2017	100 %* seit Mitte 2018	100 %* seit Ende 2017
keine Tötung von männlichen Küken	Pilotprojekt	Pilotprojekt	Pilotprojekt	Pilotprojekt	k. k. A.	Pilotprojekt	Pilotprojekt
keine Käfigeier bei verarbeiteten Eiern	ja	ja	z. T.*	ja	k. A.	ja*	ja*
keine Wachteln und Wachteleier aus Käfighaltung	kein Angebot	ja	ja (Eier)	k. A.	ja	k. A.	k. A.
kein Lebendrupf und keine Stopfmast bei Gänse- und Entenprodukten	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nur für Textilien

	ALDI Nord/ ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE/ PENNY
keine betäubungslose Kastriation	ja, bei Frischfleisch	k. A.	Unterstützung von Projekten	ja, bei Frischfleisch	ja, z. T.	k. A.	ja, bei REWE Bio
kein routinemäßiges Kürzen des Ringelschwanzes	k. k. A.	k. A.	k. k. A.	k. k. A.	k. A.	k. A.	Pilotprojekt
kein Fleisch von Rindern im fortgeschrittenen Trächtigkeitsstadium	ja, bei Frischfleisch	k. A.	k. A.	ja, bei Frischfleisch aus Deutschland	k. A.	k. A.	k. A.
bessere Haltingsbedingungen für Büffel	Mindestforderungen von „Vier Pfoten“	k. A.	Mindestforderungen von „Vier Pfoten“	k. A.	k. A.	Auslauf im Freien, Stroh als Einstreu etc.	k. A.
kein Kaninchenfleisch aus Käfighaltung	kein Kaninchenfleisch	ja	ja	ja	ja	ja	ja

k. A.: keine Angabe, k. k. A.: keine konkrete Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI 2018, EDEKA 2018a, EDEKA 2017, Kaufland 2016, Lidl 2017, Netto 2019a, real 2018, REWE 2015, REWE 2016, REWE 2017, REWE 2018

Gen- und Klontechnik werden angewendet, um Leistungsfähigkeit und bestimmte Widerstandsfähigkeiten von Tieren zu steigern. In der EU sind bisher weder gentechnisch veränderte noch geklonte Tiere als Lebensmittel zugelassen. Solche Organismen unterliegen der Verordnung über genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel bzw. der Novel Food-Verordnung und einer behördlichen Prüfung einschließlich Sicherheitsbewertung, nach der die EU-Kommission das Tier als Lebensmittel zulässt (vgl. EG Nr. 1829/2003 und EG Nr. 258/97). In anderen Ländern gibt es bereits gentechnisch veränderte Tiere als Lebensmittel, z. B. sogenannte Turbo-Lachse in Kanada, die doppelt so schnell wachsen und innerhalb von kurzer Zeit ihr Schlachtgewicht erreichen. Daher ist es denkbar, dass solche Produkte auch auf dem europäischen Markt zugelassen werden könnten (Sarre 2013, Avantea 2019). Die Steigerung der Leistungsfähigkeit geht dabei oft auf Kosten der Gesundheit der Tiere, da die Gen- und Klontechnik bei Tieren bislang sehr fehleranfällig ist: Manche gen- und klontechnisch manipulierten Tiere haben Missbildungen, erkranken schnell und können so auch die Qualität ihrer Produkte negativ beeinflussen. Hunderte Klone sterben, bis ein Tier lebend zur Welt kommt. Darüber hinaus sind – mit Blick auf Vorsorge als ein wesentliches Grundprinzip von Nachhaltigkeit – der Rückgang der genetischen Variabilität, insbesondere bei langsam wachsenden Tieren, aber auch die unerwünschte, schwer beherrschbare Freisetzung bedenklich (Then 2018, Tierschutzbund 2019). Zudem sind die Nachfahren von geklonten Tieren bisher in der EU nicht reglementiert, da auf genetischer Ebene kein Unterschied zwischen dem Original und dem Klon besteht. Und im Gegensatz zu geklonten Tieren können die Produkte von Nachkommen geklonter Tiere ohne Kennzeichnung importiert werden. Auch hier ist denkbar, dass über Spermaimporte nach Deutschland bereits Fleisch und

Milch von deren Nachfahren auf dem Markt sind (Rempe et al. 2017). ALDI Nord und ALDI SÜD sowie Kaufland, Lidl und real schließen Produkte aus genetisch veränderten bzw. geklonten Tieren aus ihrem Sortiment aus, die beiden ersten sogar jene von deren Nachfahren (ALDI 2018, Kaufland 2016, real 2018). Es ist jedoch fraglich, wie der LEH einen Ausschluss sicherstellen will.

Der rein prophylaktische Einsatz von Antibiotika in der Nutztierhaltung ist laut den Leitlinien der Bundestierärztekammer nur als Ausnahme im Einzelfall vorgesehen (BTK 2015). Der Einsatz von Antibiotika als Leistungsförderer ist bereits seit 2006 in der gesamten EU verboten (BMEL 2016). Das Verbot gilt auch für importierte Produkte. Zudem wird die prophylaktische Behandlung der ganzen Tiergruppen ab 2022 EU-weit verboten und soll nur noch bei Einzeltieren erlaubt werden (EP 2018). ALDI Nord und ALDI SÜD sowie Kaufland und real nennen den Verzicht auf den prophylaktischen Einsatz von Antibiotika als ein allgemeines Ziel, machen jedoch keine konkreteren Angaben (ALDI 2018, Kaufland 2016, real 2018). Lidl ist der einzige LEH, der ausdrücklich auf den prophylaktischen Einsatz von Antibiotika verzichtet (Lidl 2017).

ALDI Nord, ALDI SÜD und EDEKA sortieren generell Produkte (Food und Non-Food) mit Rohstoffen von exotischen und bedrohten Tierarten aus (ALDI 2018, EDEKA 2018a). Lidl schließt bei Lebensmitteln Produkte von bestandsbedrohten Nutztieren sowie bei Textilien und Schuhen Erzeugnisse von exotischen und bedrohten Nutztieren aus. Kaufland verzichtet auf Lederwaren von exotischen Tieren, real verwendet beispielsweise kein Schlangenleder (Lidl 2017). Bei der REWE Group gilt der Ausschluss nur bei Textilien (REWE 2018). Kaufland bietet nur Kängurufleisch an, das die von der australischen Regierung definierten Mindestanforderungen bei der Jagd von Kängurus und Wallabys gemäß „Commercial Code of Practice for the humane Shooting of Kangaroos and Wallabies“ und „Only males“-Erklärung zum Schutz der weiblichen Tiere erfüllt (Kaufland 2016). Das Thema exotische Tiere ist gegenüber anderen Aspekten der Tierhaltung eher unterrepräsentiert, obwohl zum Beispiel Deutschland innerhalb der EU der größte Abnehmer für australisches Kängurufleisch ist und die Abnahmemenge hier seit Jahren steigt. Trotz der ökologischen Vorteile (geringe Methanproduktion, artgerechtes und nachhaltiges Leben als Wildtier) wird der Konsum von Kängurufleisch mit Blick auf den Artenschutz, mögliche Verstöße gegen europäische Tierschutzstandards bei der Jagd sowie mögliche Hygienemängel bei der Verarbeitung im Feld kontrovers diskutiert (Tierschutzbüro 2016).

Die noch vor wenigen Jahren weit verbreitete Praxis, Legehennen die Schnäbel zu kürzen, damit sich die Tiere in einer engen Stallbelegung nicht gegenseitig verletzen, ist ein für die Tiere schmerzhafter Eingriff. Laut § 6 TierSchG sind solche Amputationen in Deutschland nur im Einzelfall nach tierärztlicher Indikation erlaubt. Seit der freiwilligen Vereinbarung der Geflügelwirtschaft mit dem BMEL wird auf diese Praxis weitgehend verzichtet und die Vorschrift durchgesetzt (vgl. BMEL 2015). So erklären alle hier untersuchten Unternehmen, darauf zumindest in den Eigenmarken zu verzichten.

Bei der Zucht und der Haltung von Legehennen besteht kein wirtschaftliches Interesse an männlichen Nachkommen, da sie genetisch bedingt zu wenig Mastleistung erbringen. So werden männliche Küken („Eintagsküken“) nach dem Schlüpfen aussortiert und getötet, entweder durch das „Schreddern“ oder durch CO₂-Begasung. Laut § 1 TierSchG ist es allerdings verboten, „[e]inem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden“ zuzufügen. Nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 13.06.2019 ist das Töten männlicher Küken vorerst weiter erlaubt, bis Verfahren zur Geschlechtsbestimmung im Ei zur Verfügung stehen (BVerwG 2019). Beinahe alle Unternehmen führen Pilotprojekte durch, bei denen entweder das Verfahren zur frühen Geschlechtsbestimmung im Ei angewendet oder bei denen die männlichen Küken

aufgezogen und vermarktet werden wie „Henne & Hahn“ (ALDI Nord und ALDI SÜD), „Herz-bube“ (Kaufland) oder „Spitz & Bube“ (REWE) (vgl. BMEL 2018a).

Die konventionelle Käfighaltung ist seit 2012 EU-weit verboten. In einzelnen EU-Ländern wird dennoch Geflügel in Käfigen gehalten (BMEL 2015a). Innerhalb der EU erlaubt sind hingegen die sogenannten ausgestalteten Käfige in Kleingruppenhaltung. Diese Käfige sind geräumiger und mit Nestern und Sitzstangen ausgestattet. Auch diese Haltungsform soll in Deutschland bis Ende 2025 abgeschafft werden. Der LEH bietet bei Frischeiern, bei denen die Herkunft gekennzeichnet ist, kaum noch Käfigeier an, da diese immer weniger nachgefragt werden. Bei verarbeiteten Eiern (in Backwaren, als gefärbte Ostereier etc.) besteht jedoch keine Kennzeichnungspflicht, sodass hier oft die billigeren Käfigeier verwendet werden, die aus ausgestalteten Käfigen in der EU oder aus Nicht-EU-Ländern stammen (Drebes 2016). ALDI Nord und ALDI SÜD, EDEKA, Lidl, real und REWE Group versichern, bei eihaltigen Eigenmarken-Produkten keine Eier aus Käfighaltung zu verwenden (ALDI 2018, EDEKA 2018a, Lidl 2017, real 2018, REWE 2018). Kaufland fordert dies von seinen Lieferbetrieben für Eigenmarkenprodukte mit wesentlichem Eibestandteil (Kaufland 2016).

Anders als bei Hühnereiern muss die Haltungsform bei Wachteleiern nicht gekennzeichnet werden, sodass tiergerechte alternative Haltungsformen beim Einkauf nicht gefördert werden können. ALDI Nord und ALDI SÜD haben keine Wachteln und Wachteleier in ihrem Angebot, EDEKA und Netto bieten sie nicht aus Käfighaltung an, Kaufland schließt zumindest Wachteleier aus Käfighaltung aus (ALDI 2018, EDEKA 201a, Netto 2019a, Kaufland 2016).

Bei Gänsen und Enten sind zwei invasive Praktiken weitverbreitet: Beim Lebendrupf werden den Tieren lebend Federn ausgerissen, anstatt dies nach der Schlachtung vorzunehmen. Bei der Stopfmast wird den Tieren die Nahrung mit Hilfe eines Metall- oder Hartgummirohrs oft unter Verletzungen direkt in den Magen gepresst, um eine Fettleber („Foie gras“) zu provozieren (SCAH 1998). Diese gilt vor allem in Frankreich als Delikatesse. Beide Praktiken sind in Deutschland verboten, der Lebendrupf sogar EU-weit (ER 1999). Jedoch können so erzeugte Produkte aus einigen EU-Ländern (Stopfleber aus Frankreich oder Ungarn) und dem Nicht-EU-Ausland importiert werden und unterliegen keiner Kennzeichnung. Bei ALDI Nord und ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, Netto und real werden Gänse- und Entenprodukte, die aus diese Mastmethoden anwendenden Zuchtbetrieben stammen, ausgeschlossen (ALDI 2018, EDEKA 2018a, Kaufland 2016, Lidl 2017, Netto 2019a, real 2018). Die REWE Group schließt Lebendrupf für Textilien aus (REWE 2018).

Um die Entwicklung vom unangenehmen Geruch und Geschmack von Ebern zu vermeiden, werden männliche Ferkel aus Kostengründen in der Regel in der ersten Lebenswoche ohne Betäubung kastriert. Dieser für die Tiere schmerzhaft Eingriff sollte gemäß der Übergangsregelung ab 01.01.2019 verboten werden. Mit dem Beschluss des Bundestags von November 2018 wurde dieser für weitere zwei Jahre erlaubt (BT-Drs. 18/3908). Mit der Immunokastration der Ebermast und der Kastration unter der neu zugelassenen Isofluran-Betäubung stehen jedoch bereits erprobte, praxisreife Alternativen zur Verfügung (BReg 2016a). ALDI Nord und ALDI SÜD, Lidl, Netto (bei Fleischartikeln mit dem Tierschutzlabel „Für Mehr Tierschutz“) sowie REWE (Eigenmarke „Bio“) bieten kein Frischfleisch von nicht betäubt kastrierten Schweinen an (ALDI 2018, Lidl 2017, Netto 2019a, REWE 2018). Kaufland unterstützt Projekte gegen diese Praxis (Kaufland 2016).

In der industriellen Schweinehaltung fehlt es den Tieren u. a. an Beschäftigungsmaterial, sodass sie unter Stress Verhaltensstörungen entwickeln, beispielsweise das sogenannte Schwanzbeißen. Um Verletzungen zu vermeiden, wird 95 Prozent der Ferkel der Ringelschwanz in den

ersten vier Tagen nach ihrer Geburt meist ohne Betäubung abgetrennt, obwohl dies laut § 6 TierSchG nur im Einzelfall und nach tierärztlicher Indikation erlaubt ist (EU-KOM 2018). REWE ist der einzige LEH, der mit einem Pilotprojekt konkrete Maßnahmen gegen diese Praxis vorweisen kann (MULNV NRW 2016).

Bei der Schlachtung werden die Tiere vor der Entblutung betäubt. Wird ein Muttertier in einem späten Trächtigkeitsstadium geschlachtet, stirbt der ungeborene Fötus unbetäubt aufgrund des Sauerstoffmangels im Mutterleib. Im letzten Drittel der Trächtigkeit kann aufgrund der vorangeschrittenen Entwicklung der anatomischen und neurologischen Strukturen nicht mehr ausgeschlossen werden, dass der Fötus dabei Schmerzen empfindet (EFSA 2017). Laut Gesetz dürfen bereits seit 2017 Säugetiere (Schafe und Ziegen ausgenommen) im letzten Drittel der Trächtigkeit nicht mehr geschlachtet werden. Ausnahmen gelten für Einzelfälle nach tierärztlicher Indikation (§ 4 TierErzHaVerbG). ALDI Nord und ALDI SÜD sowie Lidl erklären explizit, diese gesetzliche Vorgabe umzusetzen (ALDI 2018, Lidl 2017). Die übrigen Unternehmen äußern sich hierzu nicht.

Die kommerzielle Haltung von Wasserbüffeln in Italien geriet immer wieder in die Kritik, weil Tierschutzverstöße aufgedeckt wurden (Etscheid 2015). Zur Verbesserung der Haltungsbedingungen für Wasserbüffel, deren Milch für die Produktion von Käsespezialitäten wie Mozzarella genutzt wird, werden bei ALDI Nord und ALDI SÜD und Kaufland die Mindestanforderungen von „Vier Pfoten“ für Büffel eingehalten (ALDI 2018, Kaufland 2016). Die Produkte von real stammen von Tieren, denen beispielsweise Auslauf im Freien, Stroh als Einstreu gewährt wurden (real 2018).

Die Haltung von Kaninchen in Käfigen ohne geschlossenen Boden wird aus hygienischen Gründen praktiziert, führt jedoch zu mehr Fußballenverletzungen und verhindert arttypisches Verhalten wie wühlen und sich aufrichten (EFSA 2005). ALDI Nord und ALDI SÜD bieten kein Kaninchenfleisch an, die Übrigen haben bei Kaninchenfleisch auf Bodenhaltung umgestellt.

4.4.1.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs zur Förderung des „Tierwohls“⁷

Viele der oben aufgeführten Aktivitäten des LEHs zur Etablierung von tiergerechter Haltung von Nutztieren sind begrüßenswert. Besonders hervorzuheben ist, dass der LEH einerseits mit der Initiative Tierwohl die tierhaltenden Betriebe zur Umstellung motiviert und andererseits mit der Kennzeichnung Verbraucherinnen und Verbraucher über die Haltungsbedingungen von Nutztieren informiert und sensibilisiert. Zu begrüßen ist auch, dass die Stufe 2 der Haltungsform, deren Anforderungen über den gesetzlichen Vorgaben liegen, bei einigen Unternehmen als Mindeststandard gelten soll. Der LEH unternimmt auch eine Reihe von Aktivitäten zur Verbesserung der Haltungsbedingungen der Tiere, die einen direkten Mehrwert für das „Tierwohl“ und damit auch einen Vorteil für die Umwelt darstellen. Dies gilt z. B. für den Ausschluss von Produkten von Tieren aus Käfighaltung (Wachteln und Kaninchen) sowie für die Ausweitung auf Produkte mit verarbeiteten Eiern. Auch werden einige Maßnahmen gefordert, die noch nicht gesetzlich vorgeschrieben sind.

Tabelle 9: Bewertung der Einkaufspolitik des LEHs bezüglich der Haltungsbedingungen aus der Tabelle 8

Maßnahmen gegen problematische Haltungspraktiken, deren Umsetzung Mehrwert bietet	Unternehmen, die Maßnahmen gegen diese Praktiken ergreifen

⁷ Vgl. ASS 2017

Maßnahmen gegen problematische Haltungspraktiken,	Unternehmen, die Maßnahmen gegen diese Praktiken ergreifen
keine Käfigeier bei verarbeiteten Eiern	ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, real und REWE Group
keine Wachteln und Wachteleier aus Käfighaltung	ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland und Netto
kein Lebendrupf und keine Stopfmast bei Gänse- und Entenprodukten	ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, Netto und real
bessere Haltungsbedingungen für Büffel	ALDI Nord, ALDI SÜD, Kaufland und real
kein Kaninchenfleisch aus Käfighaltung	alle
deren Umsetzung ein Zuvorkommen einer baldigen gesetzlichen Regelung ist	
kein prophylaktischer Einsatz von Antibiotika	Lidl
keine betäubungslose Kastration	ALDI Nord, ALDI SÜD, Kaufland, Lidl, Netto und REWE Group
keine Tötung von männlichen Küken	ALDI Nord, ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, real und REWE Group, alle mit Pilotprojekten
deren Umsetzung Bestandteil bestehender gesetzlicher Regelung ist	
kein Schnabelkürzen bei Legehennen	alle
kein routinemäßiges Kürzen des Ringelschwanzes	REWE mit einem Pilotprojekt
kein Fleisch von Rindern im fortgeschrittenen Trächtigkeitsstadium	ALDI Nord, ALDI SÜD und Lidl

Festzustellen ist, dass offenbar an manchen Stellen die gesetzlichen Regelungen nicht vollständig umgesetzt werden. Auch hier können die Aktivitäten einzelner Unternehmen dazu beitragen, dass die bestehenden Regelungen sukzessiv umgesetzt werden können. Daher sollte der LEH von seinen Lieferbetrieben die Einhaltung der Gesetze konsequenter einfordern. Darüber hinaus sollte der LEH dafür sorgen, dass auch anstehende gesetzliche Regelungen fristgemäß umgesetzt werden.

Darüber hinaus berücksichtigen sowohl die Initiative Tierwohl als auch die Kennzeichnung der Haltungsform nur bestimmte Segmente an tierischen Lebensmitteln. So werden bei der Ersteren ausschließlich Geflügel- und Schweinefleischprodukte, bei der Letzteren Schweine, Hähnchen, Puten, Jungbullen, Ochsen, Färsen, Mastkälber und Schlachtkühe berücksichtigt. Zudem gelten einige der in Tabelle 8 erfassten, in Hinblick auf Tierschutz relevanten Praktiken nicht als Kriterien bei der Kennzeichnung der Haltungsform.

Für eine substanzielle Verbesserung der Haltungsbedingungen der Nutztiere werden daher folgende Maßnahmen empfohlen:

- Die Initiative Tierwohl sollte auf alle Nutztierarten ausgeweitet werden.

- ▶ Die Zielstandards des LEHs und analog dazu der Standard der Initiative Tierwohl sollten sukzessiv erhöht und die Anteile der höheren Standards gesteigert werden.
- ▶ Die Kriterien bei der Haltungskennzeichnung sollten umfassende Informationen über die Haltungsbedingungen der Nutztierhaltung bieten und z. B. um die in Tabelle 8 erfassten Praktiken erweitert werden.
- ▶ Eine flächendeckende Kennzeichnung der Fleisch- und Milchprodukte sollte eingeführt werden, d. h., dass Haltungskennzeichnung nicht nur bei abgepackten Frischfleischprodukten, sondern auch an der Frisch-Theke, bei Wurstprodukten und bei allen Milchprodukten etabliert wird.
- ▶ Die Haltungskennzeichnung sollte vereinheitlicht werden, da die zahlreichen Kennzeichnungen von tierischen Produkten aus vermeintlich tiergerechter Haltung z. T. intransparent und verwirrend sind, sodass sie keine Vergleichbarkeit der Haltungsbedingungen und somit auch nur bedingt eine Hilfsstellung für Verbraucherinnen und Verbraucher bei Kaufentscheidungen bieten.

4.4.1.3 Positives Beispiel

Beim Schweizer Einzelhandelsunternehmen Coop besteht das Frischfleisch-Sortiment zu 40 Prozent aus zertifiziert tiergerechteren Tierhaltungen wie Naturaplan (Bio), Naturafarm, Natura-Beef und Natura-Veal (Mutterkuhhaltung). Etwa weitere 20 Prozent stammen aus dem staatlichen Programm „Besonders tierfreundliche Stallhaltung“ (BTS) (Coop 2019).

Besonders hervorzuheben sind die umfangreichen Informationen über die Tierhaltungsbedingungen im „Tierwohl Report 2017“, der verschiedene Haltungsbedingungen vergleichbar macht. Dort wird nicht nur über die wesentlichen Tierarten wie Schwein, Rind, Geflügel (Huhn und Pute) berichtet, sondern auch über Lamm, Kaninchen und Pferd. Zudem sind alle Angebotsformen u. a. Frischfleisch, Tiefkühl-, Frisch-Theke- und Convenience-Produkte sowie Milchprodukte und Eier erfasst. Und nicht zuletzt schließt das Unternehmen die in Tabelle 8 gelisteten Praktiken vollständig aus (Coop 2017).

Tabelle 10: Problematische Haltungsbedingungen und Aktivitäten von Coop zur Verbesserung der Haltungsbedingungen von Nutztieren

Maßnahmen gegen problematische Haltungspraktiken	Umsetzung durch Coop
keine Produkte aus genetisch veränderten/geklonten Tieren	✓
kein prophylaktischer Einsatz von Antibiotika	✓
keine Produkte von exotischen/bedrohten Tierarten	✓
kein Schnabelkürzen bei Legehennen	✓
keine Tötung von männlichen Küken	✓
keine Käfigeier bei verarbeiteten Eiern	✓
keine Wachteln und Wachteleier aus Käfighaltung	✓
kein Lebendrupf und keine Stopfmast bei Gänse- und Entenprodukten	✓

keine betäubungslose Kastration	✓
kein routinemäßiges Kürzen des Ringelschwanzes	✓
kein Fleisch von Rindern im fortgeschrittenen Trächtigkeitsstadium	✓
bessere Haltungsbedingungen für Büffel	✓
kein Kaninchenfleisch aus Käfighaltung	✓

4.4.2 Fazit/Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Landwirtschaft

Eine nachhaltige Produktion tierischer Lebensmittel strebt Ausgewogenheit zwischen den Bereichen der Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt an (BMEL 2019a). Trotz der gravierenden Umweltauswirkungen in der Nutztierhaltung wird der Umweltschutzaspekt vom LEH weitgehend vernachlässigt. Der Nachhaltigkeitsgedanke wird vielmehr stark auf das „Tierwohl“ reduziert. Dies ist zwar sowohl aus ethisch-moralischer als auch ökologischer Perspektive wichtig, stellt jedoch nur einen Teilaspekt der nachhaltigen Produktion tierischer Lebensmittel dar. Daher ist es erforderlich, neben Maßnahmen zum „Tierwohl“ Konzepte zur Verringerung der direkten Auswirkungen der Nutztierhaltung in der Landwirtschaft auf die Umwelt zu entwickeln.

Die vielen Aktivitäten des LEHs zum „Tierwohl“ sind durchaus wichtig, können jedoch nur als ein erster Schritt auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit in der Produktion tierischer Lebensmittel bewertet werden, dem weitere folgen müssen. Notwendig ist insbesondere, dass

- ▶ der LEH darauf besteht, dass Lieferbetriebe die bestehenden gesetzlichen Regelungen so schnell wie möglich und konsequent umsetzen,
- ▶ die Kriterien der Haltungsbedingungen um die besonders tierschutzrelevanten Praktiken aus Tabelle 8 erweitert werden,
- ▶ Ziele festgelegt werden, um den Standard der Haltungsbedingungen weiter zu erhöhen, und Maßnahmen zu deren Umsetzung entwickelt werden,
- ▶ eine sortimentsübergreifende, einheitliche Kennzeichnung aller tierischen Produkte aus der Landwirtschaft eingeführt wird.

Abschließend ist an dieser Stelle anzumerken, dass die zahlreichen oben genannten Aktivitäten des LEHs zum „Tierwohl“ anderen, oft über den Preis definierten Angeboten derselben Unternehmen gegenüberstehen: Obwohl Verbraucherinnen und Verbrauchern insbesondere bei Fleischprodukten eine hohe Preissensibilität nachgesagt wird, haben manche „Schnäppchenangebote“ des LEHs heftige Kritik mancher Verbraucherinnen und Verbraucher ausgelöst (Wachter 2018, Schmidl 2017, Lang 2017). Dies zeigt, dass zumindest ein Teil der Verbraucherinnen und Verbraucher trotz Preissensibilität Fleisch einen bestimmten Wert zuschreibt, der sich in solchen Niedrigpreisangeboten nicht widerspiegelt. Solche Angebote lassen sich zudem nur schwer mit „Tierwohl“ und Nachhaltigkeit vereinbaren und untergraben letztlich die Glaubwürdigkeit des LEHs bezüglich ihrer Bemühungen zur Nachhaltigkeit.

4.5 Eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Produktion tierischer Lebensmittel aus der Fischerei

Die Nachfrage nach Fisch und Meeresfrüchten als Nahrungsmittel steigt weltweit. Die jährliche Steigerung des Fischkonsums pro Kopf betrug zwischen 1961 und 2016 durchschnittlich 3,2 Prozent (FAO 2018). Als Folge gilt derzeit ein Drittel der kommerziell genutzten Fischarten als überfischt (WWF 2018). Überfischung bedeutet, dass mehr Fische gefangen werden als durch natürliche Regeneration nachwachsen. Überfischung ist daher ein Indikator für nicht nachhaltige Bewirtschaftung. Es wird befürchtet, dass bis 2048 alle kommerziellen Speisefischarten ausgestorben sein könnten, wenn dem derzeitigen Umgang mit marinen Populationen und Spezies nicht gegengesteuert wird (Worm et al. 2006). Besonders betroffen von der Überfischung sind die Bestände im Mittelmeer und im Schwarzen Meer. Im Jahr 2015 wurden beispielsweise 93 Prozent der bewerteten Fischbestände im Mittelmeer als überfischt eingestuft (EU KOM 2016).

In Deutschland beträgt der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch rund 13,5 Kilogramm Fisch und liegt damit unter dem weltweiten Pro-Kopf-Verbrauch von 20,5 Kilogramm (FIZ 2018, FAO 2018). Das bedeutet aber auch, dass in Deutschland mehr als viermal so viel Fisch gegessen wird, wie von der deutschen Fischerei anlandet wird, dass also fast 90 Prozent der Fische, die hierzulande auf den Tisch kommen, aus entfernten Meeresregionen und Ländern importiert werden. Somit ist Deutschland einer der größten Importeure von Fischprodukten in der EU. Auf diese Weise trägt die Inlandsnachfrage direkt zur weltweiten Überfischung bei (BReg 2018a).

Die gestiegene Nachfrage hat wiederum steigende Fangmengen und Fangschiffkapazitäten nach sich gezogen – und wird dies weiterhin tun. Oftmals werden Fangmethoden eingesetzt, die viel Beifang produzieren. Laut WWF sind bis zu 40 Prozent des weltweiten Fangs unbeabsichtigter Beifang (WWF 2019). Manche Bestände, vor allem jene großer Speisefische wie Thunfisch, gelten einerseits selbst in mehreren Regionen der Welt als überfischt, andererseits werden durch die Fangmethoden viele andere Meerestiere als Beifang getötet. Betroffen sind viele Hochseefischarten, darunter Haie, Mantarochen, aber auch Delfine und Meeresschildkröten. Die Regenerationsfähigkeit der Fischbestände wird zudem beeinträchtigt, wenn Jungfische beigefangen werden, insbesondere bei Fischbeständen von Speer- und Schwertfischen, Granatbarschen oder Haien, die nur langsam wachsen oder wenig Nachwuchs bekommen (WOR 2013).

Wie viel Beifang erzeugt wird, hängt von der Fangmethode ab. Die sogenannten Fischsammler (Fish Aggregation Devices – FADs) sind beispielsweise schwimmende Objekte, mit denen Fische, aber auch Schildkröten angelockt und anschließend mit großen Ringwadennetzen gefangen werden. Dadurch werden viele Meerestiere wahllos mitgefangen. Andere Wildfangmethoden nutzen beispielsweise Grundschleppnetze wie Baumkurren. Diese führen nicht nur zu großen Mengen Beifang von Jungfischen und anderen Meerestieren, sondern richten darüber hinaus schwere Schäden am Meeresboden an. Besonders verheerend sind die Schäden in sensiblen Gebieten, etwa an Riffen oder in der Tiefsee, die als wichtige Rückzugs- und Aufzuchtgebiete gelten und sich nur sehr langsam regenerieren (Greenpeace 2019, WWF 2018a).

Auch die illegale Fischerei, die ohne Genehmigung von Nationalstaaten oder regionalen Fischereimanagement-Organisationen betrieben wird, trägt zur Überfischung bei. Nach Schätzung stammen weltweit 19 Prozent der Fänge von sogenannter Illegaler, also unregulierter und undokumentierter Fischerei (Unreported and Unregulated Fishing – IUU-Fischerei) (BT-Drs. 18/3908).

Die EU hat 1983 die Gemeinsame Fischereipolitik (GFP) vereinbart, um gemeinsam Maßnahmen gegen die Überfischung der Bestände zu ergreifen. Im Rahmen der GFP wird u. a. jährlich die

erlaubte Gesamtfangmengen (Total Allowable Catches – TAC) in den Meeren der EU (Nordatlantik, Mittelmeer und Schwarzes Meer) festgelegt (EU 2016). Die Bundesregierung hat sich im Rahmen der GFP das Ziel gesetzt, dass bis spätestens 2020 alle Fischbestände in der Nord- und Ostsee so befishet werden, dass deren Populationen oberhalb des Niveaus gehalten werden, das den höchstmöglichen Dauerertrag (maximum sustainable yield) ermöglicht (BReg 2016).

Vor diesem Hintergrund wurde die Fischproduktion seit Mitte der 90er-Jahre auf Aquakultur verlagert. Mittlerweile stammen weltweit 80 Millionen Tonnen (47 Prozent) Fisch und Meeresfrüchte aus Aquakultur. Diese gilt als der am schnellsten wachsende Sektor der globalen Lebensmittelproduktion (WOR 2013).

Der massive Ausbau der Aquakultur hat jedoch keineswegs zur Verbesserung der Situation der Meere und Fischbestände geführt: Die intensive Tierhaltung in den Meeren und Flüssen verursacht mehr Futterreste und Kot, als die Mikroorganismen vor Ort abbauen können. Die Folge ist Sauerstoffmangel im Wasser, der zum Zusammenbruch des Ökosystems führen kann. Außerdem sind Fische in Aquakulturen anfälliger für Krankheiten. Daher werden Medikamente, Desinfektions- und Reinigungsmittel eingesetzt, die nicht nur die Umwelt, sondern auch die Gesundheit der Fisch-Konsumierenden belasten können. Weitere Umweltprobleme bei Aquakultur sind die Zerstörung küstennaher Ökosysteme durch das Anlegen von Aquakulturbedenken und die Erschöpfung von Frischwasserressourcen. Auch die Wildbestände werden durch den Ausbau von Aquakulturen weiter beeinträchtigt: Einerseits werden die Kulturen mit Jungfischen bzw. Fisch-eiern aus Wildbeständen bestückt, andererseits werden Fische und Garnelen aus Wildfang zum Teil als Fischmehl an die in Aquakultur gehaltenen Tiere verfüttert. Dabei wird viel mehr wild lebender Fisch als Nahrung für die Aquakulturtiere gefangen, als durch Aquakultur hergestellt wird: Für jedes in Aquakultur produzierte Kilogramm Lachs oder Garnele werden 2,5 bis 5 Kilogramm Fisch benötigt (HBS et al. 2017). Die Fischzucht steht darüber hinaus wegen Menschenrechtsverletzungen, sich verschärfender Konflikte um den Zugang zu Land- und Küstenregionen und um Frischwasser in der Kritik (EU-KOM 2014a).

4.5.1 Aktivitäten des LEHs

Fast alle Unternehmen haben ein separates Positionspapier o. Ä. zum Thema Fisch veröffentlicht, in dem sie vor allem ihre jeweiligen Einkaufsbedingungen erläutern (s. Tabelle 11).

Tabelle 11: Positionspapiere o. Ä. des LEHs zu Fisch

LEH	Titel	Geltungsbereich
ALDI Nord	Fisch-Einkaufspolitik (2016)	alle Rohwaren für Eigenmarkenprodukte im Bereich von Meerestier- und Fischereiprodukten einschließlich aller Lebensmittel mit Fischbestandteilen (z. B. Pizza, Salate und Brotaufstriche mit Fischanteil) sowie Tiernahrung
ALDI SÜD	Fisch-Einkaufspolitik (2017)	alle Meerestier- und Fischereiprodukte aus den Bereichen Frischfisch, Kühlung, Tiefkühlung und Konserven, einschließlich aller Produkte mit Fisch- oder Meerestierbestandteilen (z. B. Pizza Tonno oder das Thunfisch-Sandwich) und Tierfutter
EDEKA	k. A.	
Kaufland	Richtlinie Fisch (2017)	international für Eigen-/Handelsmarken, Industriemarken sowie für alle Fischprodukte und Produkte mit Fisch als Hauptbestandteil

LEH	Titel	Geltungsbereich
Lidl	Positionspapier für den nachhaltigen Einkauf von Fisch, Schalentieren und deren Erzeugnisse (2018)	das gesamte dauerhaft gelistete Eigenmarkensortiment von Lidl Deutschland: Fischfeinkost, Fischkonserven, Tiefkühl- und Frischfisch (zukünftig auch im Markenbereich)
Netto	k. A.	
real	Fisch Einkaufsrichtlinie (2018)	Einkauf von Frischfisch, Fischprodukten und Produkten mit Fisch als Bestandteil unter Eigenmarke und Marke – exklusive Tiernahrung
REWE Group (inkl. PENNY)	Leitlinie für Fisch - und Meeresfrüchte (2019)	alle Lebensmitteleigenmarkenprodukte, die Fisch (und Meeresfrüchte) enthalten sowie das Frischfischsortiment

k. A.: keine Angabe

Quellen: ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a, Kaufland 2017, Lidl 2019c, real 2018a, REWE 2019d

In diesen Papieren und auf ihren Webseiten erkennen die Unternehmen die oben skizzierten Probleme bei Produkten von Fischen und anderen Meerestieren an. Des Weiteren formulieren sie Anforderungen an ihre Lieferbetriebe, insbesondere für ihre Eigenmarkenprodukte. Bei real gelten diese Bedingungen auch bereits für Markenprodukte, bei Lidl soll dies künftig der Fall sein. Die getroffenen Aussagen zum Schutz der Fischbestände und der Meere lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aussage 1: Sie schließen bestimmte Wildfangfische aus dem Sortiment aus.

Die Unternehmen schließen bei Wildfang einerseits bestimmte bedrohte bzw. überfischte Fischarten aus. Zudem machen sie ihren Lieferbetrieben gegenüber z. T. Vorgaben über die Fanggebiete und -methoden.

Tabelle 12: Aus dem Sortiment ausgeschlossene Meerestierarten beim LEH

LEH	Ausgeschlossene Fischarten
ALDI Nord/ ALDI SÜD	Aal, Arapaima, Blauflossenthun (Großer Thun, Nordatlantischer Thun oder Roter Thun), Granatbarsch (Hoplostethus atlanticus, Kaiserbarsch), Grenadierfisch, Großaugenthun, alle Haiarten, Hummer, Papageifisch, Petersfisch (Sankt Petersfisch, Heringskönig), Rochen, Schnapper, Stör aus Wildfang, Venusmuschel, Wittling (Merlan, Weißling oder Gadden)
EDEKA/ Netto	Fischarten wie Aal, Hai, Rochen und Wild-Stör
Kaufland	Adlerfisch, Blauleng, Blauflossenthun, Dornhai, Europäischer Aal, Granatbarsch, Großaugenthun, Hummer, Korallenfische, Leng, Marlin, Papageifisch, Red Snapper, Rotbarsch, Schwarzer Seehecht, Schwertfisch, Seeaal, Meeraal, Wittling/Merlan, Zackenbarsch; Vorgaben: Mindestgröße und keine Jungfische (Ausnahme: Matjes)
Lidl	Aal, Dornhai (Schillerlocke), Flussbarsch, Granatbarsch, Grenadierfisch, Großaugenthun, Hai, Hoki, Hummer, Kabeljau aus bisher eisbedeckten Gewässern, Krill, Mahi Mahi/Goldmakrele, Marlin, Papageifisch, Petersfisch, Roter Thun, Schnapper, Schwarzer Seehecht, Seehase, Venusmuschel, Viktoriabarsch, Wittling
real	Erdbeergrouper und durch High Pressure Methode getöte Hummer

LEH	Ausgeschlossene Fischarten
REWE/ PENNY	Aal, Hai, Rochen, Roter Schnapper, Granatbarsch, Blauflossenthun, Wittling, Petersfisch, Stör

k. k. A.: keine konkrete Angabe

Quellen: ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a, EDEKA 2019f, Kaufland 2017, Lidl 2019c, Netto 2019d, real 2018a, REWE 2019d

Die REWE Group schließt 9, ALDI Nord und ALDI SÜD schließen 15, Kaufland und Lidl 20 Fischarten zum Schutz der Wildfischbestände aus (REWE 2019d, ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a, Kaufland 2017, Lidl 2019c). real hingegen nennt nur den Erdbeergrouper als ausgeschlossene Fischart und zusätzlich den lebenden Hummer (real 2018a). Bei EDEKA und Netto werden Aal, Hai, Rochen und Wildstör explizit vom Verkauf ausgeschlossen (EDEKA 2019f, Netto 2019d).

Kaufland bezieht sich bei der Auswahl der auszuschließenden Fischarten auf die Liste der International Union for Conservation of Nature (IUCN). Es listet die dort als stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht geltenden Fischarten aus und verlangt von seinen Lieferbetrieben, Alternativen für die betroffenen Bestände zu suchen. Das Unternehmen gibt seinen Lieferbetrieben zudem die Mindestgrößen der Fische vor und akzeptiert ausschließlich geschlechtsreife Fische, mit Ausnahme von Hering, wenn er als Matjes angeboten wird (Kaufland 2017). Lidl beruft sich neben der IUCN auch auf die sogenannte OSPAR8-Liste bedrohter Arten und Habitate sowie auf weitere nationale Listen (Lidl 2019c). Bei real sind neben der IUCN auch die Vorgaben des Washingtoner Artenschutzabkommen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES) ausschlaggebend (real 2018a). Bei ALDI Nord und ALDI SÜD werden Meerestier- und Fischereiprodukte aus Beständen ausgeschlossen, die den sogenannten Limit-Referenzpunkt für die Laicherbiomasse (Blim) unterschreiten (ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a). Dieser gibt den Mindestwert für die Erhaltung der Reproduktionsfähigkeit eines Bestandes wieder (TIO 2019). Die REWE Group bezieht sich auf eine „Orientierungsliste für nachhaltigen Wildfisch“, die nach eigenen Angaben auf den Einkaufsratgebern von führenden Umweltorganisationen basiert und schließt zusätzlich alle Fischarten aus, die auf der Roten Liste der IUCN als „stark gefährdet“ oder „vom Aussterben bedroht“ eingestuft sind (REWE 2019d). Diese Orientierungsliste ist jedoch nicht veröffentlicht. ALDI Nord macht eine pauschale Aussage, dass das Unternehmen auf Fischarten verzichtet, die auf internationalen Artenschutzlisten als gefährdet, geschützt oder zeitweise geschützt eingestuft werden (ALDI Nord 2016). EDEKA und Netto geben an, nicht mit Fischarten zu handeln, die vom Aussterben bedroht sind.

ALDI Nord und ALDI SÜD fordern darüber hinaus explizit die Vermeidung von Fischarten aus kritischen Fanggebieten und Meeresschutzgebieten von ihren Lieferbetrieben (ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a). Kaufland verlangt, Alternativen für Fisch aus Tiefseefischereien zu listen (Kaufland 2017). Lidl verpflichtet seine Lieferbetriebe, Fischfang aus sensiblen Tiefseelebensräumen wie Korallenriffen, Seebergen, Canyons zu meiden, und verkauft keinen Fisch aus Gebieten, für die es keine Schutz- und Managementmaßnahmen durch regionale Fischereimanagement-Organisationen gibt (Lidl 2019c). Die REWE Group verlangt von seinen Lieferanten die Einhaltung der FAO-Technical Guidelines on Aquaculture von 2011, um zu vermeiden, dass Mangrovenwälder oder andere sensible Ökosysteme für Aquakulturen geschädigt werden (REWE 2019d).

Bezüglich der Fangmethoden erklären die meisten Unternehmen, Fangmethoden unter Einsatz von Grundschleppnetzen, Baumkurren, Dredgen oder Ringwaden mit Fischsammlern (FAD) minimieren und den Beifang auf ein Minimum reduzieren zu wollen. Dynamit und Gifte werden

⁸ Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks (Oslo-Paris Konvention)

von ALDI SÜD und real als Fangmethoden explizit ausgeschlossen (ALDI SÜD 2017a). Kaufland fordert auch für Tiefseeschleppnetze Alternativen (Kaufland 2017). Laut der veröffentlichten Fischeinkaufspolitik von real arbeiten die bevorzugten Fangmethoden mit Ringwaden ohne Fischeisammler, Stellnetzen, Langleinen mit speziellen Rundhaken, Netzen mit größeren Maschenweiten oder Fluchtöffnungen (real 2018a). Die REWE Group die REWE Group bevorzugt beim Einkauf Lieferanten, die schonende und selektive Fangmethoden einsetzen, bei denen Beifang minimiert und meeresbodenschonendes Fanggeschirr eingesetzt wird. Darüber hinaus setzt sich das Unternehmen für eine strenge Umsetzung und Kontrolle des Anlandegebots auf der EU-Ebene sowie für dessen Etablierung und Kontrolle auf globaler Ebene ein. Dadurch sollen die Fischereien verpflichtet werden, auch unerwünscht gefangene Fischarten anzulanden, anstatt sie über Bord zu werfen. So soll der Beifang verwertet und quantifiziert und in die Festlegung einer nachhaltigeren Fangquote einbezogen werden (REWE 2019d).

Darüber hinaus distanzieren sich alle Unternehmen vom illegalen Fischfang: ALDI Nord, Kaufland, real und REWE Group schließen den Verkauf entsprechender Fischprodukte ausdrücklich aus (ALDI Nord 2016, Kaufland 2017, real 2018a, REWE 2019d). Bei Lidl dürfen für den Fischfang ausschließlich Schiffe eingesetzt werden, die weder in sogenannten Billigflaggenländern registriert sind noch auf der aktuellen Blacklist der EU stehen. Lidl verkauft außerdem keinen Fisch und keine Meeresfrüchte, die auf See von Fangschiffen auf Sammelschiffe („Transshipment“) umgeschlagen werden, ohne dass die Rückverfolgbarkeit gewährleistet ist (Lidl 2019c).

Aussage 2: Sie unternehmen Maßnahmen zum nachhaltigeren Thunfischfang.

Der LEH definiert für den Bezug von Thunfisch Kriterien, die die Lieferbetriebe erfüllen müssen (s. Tabelle 13).

Tabelle 13: Einkaufskriterien des LEHs bei Thunfisch

	ALDI Nord/SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE Group
Skipjack aus nicht überfischten Beständen	k. A.	ja*	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	ja
Anforderungen an Fangmethode	FAD-frei*	k. A.	FAD-frei*	FAD-freie (Konserven)*	k. A.	k. A.	FAD-frei*
Pole & Line	k. k. A.	Konserven*	k. A.	Konserven*	k. A.	für Konserven* bevorzugt	ja, generell
„Safe“-Logo	k. A.	k. A.	ja*	k. A.	k. A.	ja*	ja
Berücksichtigung der ISSF-Vorgaben	ja*	k. A.	k. A.	ja*/Konserven*	k. A.	k. A.	ja, wenn nicht MSC
Förderung/ Bündnis	k. A.	IPNF	k. A.	EII	k. A.	EII, IPNLF	k. A.

k. A.: keine Angabe, k. k. A.: keine konkrete Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a, EDEKA 2019g, Kaufland 2019c, Lidl 2019c, Netto 2019, real 2018a, REWE 2019d

EDEKA vermarktet fast ausschließlich Skipjack für die Eigenmarken-Thunfischfilets. Bei EDEKA, Lidl und real wird Thunfisch für Eigenmarken-Thunfischkonserven mit Pole & Line (Angeln mit Rute und Leine) gefangen, was als besonders beifangarme Fischfangmethode gilt (EDEKA 2019g, Lidl 2019c, real 2018a). Die REWE Group gibt an, beim Fang von Thunfisch darauf zu achten, dass ihre Lieferanten Angelruten oder Handleinen verwenden und FADs in der Ringwadenscherei ausgeschlossen werden (REWE 2019d). Die Fangmethode Pole & Line wird von ALDI Nord und ALDI SÜD begrüßt (ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a). EDEKA und real unterstützen die International Pole and Line Foundation (IPNLF) (EDEKA 2019g, real 2018a). Kaufland schließt für seine Eigenmarken-Thunfischprodukte den Einsatz von Ringwadennetzen und FADs aus (Kaufland 2019c). Auch ALDI Nord und ALDI SÜD versichern, den Einsatz von FADs reduzieren zu wollen (ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a).

Kaufland, real und REWE Group verwenden das „Safe“-Logo vom Earth Island Institute (EII), das Thunfisch aus den Fischereien gekennzeichnet, die delfinsicheren Thunfischfang betreiben und Maßnahmen zur Reduzierung von Beifang ergreifen (EII 2019) (Kaufland 2019c, real 2018a, REWE 2019d). Lidl und real fördern das EII (Lidl 2019c, real 2018a).

Bei Lidl stammt Thunfisch für die Eigenmarken-Thunfischkonserven von Lieferbetrieben, die die Vorgaben der International Seafood Sustainability Foundation (ISSF) bei Erhaltungs- und Bewirtschaftungsmaßnahmen einhalten. Zudem müssen die Thunfischfangschiffe auf dem ProActive Vessel Register (PVR) der ISSF stehen (Lidl 2019c). Diese Forderungen gehören auch bei ALDI Nord und ALDI SÜD sowie bei der REWE Group zu den drei Kriterien, von denen mindestens eins erfüllt sein muss, wenn der Thunfisch nicht MSC-zertifiziert ist. Die Mindestanforderung kann als erfüllt gelten, wenn die Fischerei nachweislich ein Fishery Improvement Project (FIP) unterstützt (ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a, REWE 2019d).

Aussage 3: Sie machen Vorgaben zum Schutz von Fischen und Umwelt bei Aquakultur.

Bei der Aquakultur macht der LEH einige Vorgaben an die Lieferbetriebe, um die darin lebenden Meerestiere und die sie umgebende Umwelt zu schützen. Die Aussagen dazu sind aus den Einkaufsbedingungen des LEHs bezüglich der Fische und Meerestiere aus den Positionspapieren o. Ä. abgeleitet.

Tabelle 14: Einkaufskriterien des LEHs bei Meerestieren aus Aquakultur

	ALDI Nord/ ALDI SÜD „setzen sich dafür ein“:	EDEKA	Kaufland „fordert, folgende Punkte mindestens zu berücksichtigen“:	Lidl „stellt folgende Forderungen“:	Netto	Real „verfolgt das langfristige Ziel ... anhand der folgenden Kriterien“:	REWE Group „fordert und verlangt von ihren Lieferanten“:
kein präventiver Einsatz von Medikamenten und Chemikalien	k. A.	k. A.	ja (Antibiotika)	ja	k. A.	ja	ja
Verzicht auf den Einsatz von Wachstumsförderern und Hormonen	ja	k. A.	k. A.	nicht im Futter	k. A.	k. A.	k. A.

	ALDI Nord/ ALDI SÜD „setzen sich dafür ein“:	EDEKA	Kaufland „fordert, folgende Punkte mindestens zu berücksichtigen“:	Lidl „stellt folgende Forderungen“:	Netto	Real „verfolgt das langfristige Ziel ... anhand der folgenden Kriterien“:	REWE Group „fordert und verlangt von ihren Lieferanten“:
Verbot der Listung gentechnisch veränderter Fischprodukte	ja	k. A.	ja	ja	k. A.	ja	ja
Verzicht auf gentechnisch verändertes Futtermittel	ja	k. A.	ja		k. A.	ja	ja
Reduzierung des Futteranteils aus Industriefischerei	k. A.	k. A.	ja	ja	k. A.	k. A.	ja
kein wilder Fischfang für Fütterungszwecke	k. A.	k. A.	k. A.	ja	k. A.	ja	ja
Verzicht auf den Besatz mit Eiern oder Jungtieren aus Wildfang	ja	k. A.	ja	ja	k. A.	k. A.	ja
artengerechte Besatzdichte	k. A.	k. A.	ja	k. A.	k. A.	ja	ja
Schutz vor Entkommen der Tiere	k. A.	k. A.	k. A.	ja	k. A.	k. A.	ja
Schutz tropischer Wälder beim Anbau der Zucht	ja	k. A.	ja	ja	k. A.	ja	ja
Gewährleistung eines funktionierenden Fäkalien-, Abfall- und Wassermanagements	ja	k. A.	ja	ja	k. A.	ja	ja
Reduktion negativer Auswirkungen auf (umliegende) Flora und Fauna	ja	ja	ja	ja	k. A.	ja	ja

k. A.: keine Angabe

Quellen: ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a, EDEKA 2019h, Kaufland 2017, Lidl 2019c, real 2018a, REWE 2019d

ALDI Nord und ALDI SÜD geben an, sich für die Einhaltung folgender Kriterien einzusetzen: Verzicht auf die Zucht genetisch veränderter Tiere sowie auf den Besatz mit Eiern oder Jungtieren aus Wildfang. Zudem sollen auf den Einsatz von gentechnisch veränderten pflanzlichen

Futtermitteln sowie von Wachstumsförderern und Hormonen verzichtet werden. Gefordert werden die Umsetzung innovativer Ansätze zur Fischfutter-Erzeugung, die Reduktion negativer Auswirkungen auf (umliegende) Flora und Fauna sowie die Gewährleistung eines funktionierenden Fäkalien-, Abfall- und Wassermanagements (ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a).

Lidl verfolgt nach eigenen Angaben eine artgerechte Fischhaltung in Aquakulturen. Dazu müssen Fisch- und Garnelenfarmen mindestens GLOBALG.A.P.- oder BAP-zertifiziert sein. Das Unternehmen verlangt, negative Auswirkungen auf Flora und Fauna in der Umgebung sowie großräumige Veränderungen an Land (z. B. Abholzung) oder auf dem Meeresboden zu vermeiden und die Umwelt mit einem funktionierenden Fäkalien-, Abfall- und Abwassermanagement weniger bzw. gar nicht zu belasten. Bezüglich der Ausbruchsfahr müssen Lieferanten nachweisen, einen Maßnahmenplan zur Reduzierung der Ausbrüche erstellt und implementiert zu haben. Zudem sollen ausschließlich legal zulässige Chemikalien verwendet und die Freisetzung von Chemikalien, die giftig und schwer abbaubar sind oder sich in der Nahrungskette anreichern können, verhindert werden. Bezüglich des Futters für Tiere in Aquakultur verlangt das Unternehmen, dass kein mit Hormon behandeltes Futter verwendet wird, die Lieferbetriebe bevorzugt Fischereiabfälle als Futter einsetzen, den Futteranteil aus Industriefischerei auf ein Minimum reduzieren und den Futterfisch möglichst aus nachhaltigeren Fischereien beziehen. Darüber hinaus wird der präventive Einsatz von Antibiotika bei der Herstellung von Fisch, Schalentieren und deren Erzeugnissen ausdrücklich untersagt. Auch die Zucht mit gentechnisch veränderten Tieren soll ausgeschlossen werden. Außerdem will das Unternehmen die gentechnikfreie Fütterung und den Einsatz pflanzlicher Futtermittel sowie aus Restmaterialien aus der Fischverarbeitung vorantreiben (Lidl 2019c).

REWE fordert von seinen Lieferbetrieben, dass ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem existiert, dass Aquakulturfarmen als Bestandteil der Lieferkette in ein Lebensmittelsicherheitskonzept eingebunden sind und dass keine Chemikalien eingesetzt werden, die in der EU-REACH als bedenklich bewertet oder in der EU nicht zugelassen sind. Das Unternehmen setzt zudem die Einhaltung der FAO-Technical Guidelines on Aquaculture voraus. Darüber hinaus sollen die Nährstoffausträge so weit wie möglich verhindert werden und Produkte ausgeschlossen werden, für die Mangrovenwälder oder andere sensible Ökosysteme gerodet werden. Auf mögliche Versalzungseffekte und auf einen verantwortlichen Umgang mit Süßwasser soll geachtet und entsprechende Monitoringsysteme eingerichtet werden. Zur Bestückung der Kultur soll kein Brutmaterial aus Wildkultur entnommen werden, sofern Zuchtprogramme existieren bzw. dies technisch machbar ist. Gentechnisch veränderte Spezies werden ausgeschlossen. Ein Entkommen aus der Aquakultur soll verhindert und ein Escape-Monitoring durchgeführt werden. Außerdem fordert das Unternehmen eine tierartgerechte Haltung sowie ein Krankheits- und Parasitenmonitoring. Prophylaktische Medikamentenverabreichung soll nicht stattfinden (ausgenommen Impfungen). Bei der Futterherstellung sollen bevorzugt Nebenprodukte aus der Fischverarbeitung verwendet werden, die nicht für den menschlichen Verzehr geeignet sind. Bei Futteranteilen aus Wildfisch soll darauf geachtet werden, dass dieser aus nachhaltigeren Fischereien stammt. Bei Futteranteilen aus Soja soll auf gentechnisch verändertes Soja verzichtet werden und das Soja soll aus nachhaltigerem Anbau stammen (REWE 2019d).

EDEKA gibt an, aktiv mit Fischereien, Zucht- und Lieferbetrieben, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und dem WWF zusammenzuarbeiten, um eine nachhaltige Ausrichtung von Fischereien und Zuchten zu erreichen. Des Weiteren beteiligt sich das Unternehmen an Projekten, die der Bestandserhaltung, dem Artenschutz und dem Natur- und Umweltschutz dienen (EDEKA 2019h). Kaufland schreibt den Lieferbetrieben vor, die größtenteils in Tabelle 14 aufgelisteten Vorgaben zu berücksichtigen (Kaufland 2017). real gibt an, als langfristiges Ziel eine

nachhaltige Sortimentsgestaltung im Bereich Fisch aus Aquakultur zu verfolgen, die viele der in Tabelle 14 gelisteten Maßnahmen berücksichtigt (real 2018a).

Aussage 4: Sie bieten zertifizierte Fischprodukte an.

Die am häufigsten genannten Zertifizierungen sind Marine Stewardship Council (MSC) für den Wildfang sowie Aquaculture Stewardship Council (ASC) für Fische aus Aquakultur.

Nach Angaben von MSC stammen Produkte, die das MSC-Siegel tragen, ausschließlich aus Fischereien, die die Anforderungen bezüglich der umweltverträglichen Fanggeräte sowie der verantwortungsvollen Nutzung der Fischbestände erfüllen (MSC 2019). ASC gibt an, Fischfarmen zu zertifizieren, die keine unnötigen Antibiotika und Chemikalien verwenden, Anforderungen hinsichtlich der Futtermittel sowie der Wasserqualität rund um die Fischzucht, des Schutzes der Lebensräume wild lebender Fische und des Erhalts der Artenvielfalt erfüllen (ASC 2019).

Tabelle 15: Anteile von zertifizierten Fischprodukten beim LEH

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE Group
Wildfang und Aquakultur	71,1 %: MSC, ASC, GLOBALG.A.P. oder Bio*	84,20 % (Umsatz): MSC, ASC, GLOBALG.A.P. oder Bio*	79 %: MSC, ASC, Bioland, Naturland, WWF*	k. k. A.	78 %: MSC, ASC, Bio	78 %: MSC, ASC, Bioland, Naturland, WWF*	56 %: MSC, ASC*	k. A.
Wildfang-fisch	k. k. A.	66,44 %: MSC*	81 %: MSC und WWF-Datenbank*	100 %: MSC im TK-Bereich*	100 %: MSC im TK-, Frischfisch- und Feinkostbereich*	81 %; MSC und WWF-Datenbank	MSC: k. k. A.	88 %
Aquakultur	k. k. A.	96,18 %: ASC, Bio, GLOBALG.A.P., *	65 %: ASC, Naturland, Bioland und WWF-Datenbank*	100 %: ASC oder GGN im TK-Bereich *	100 %: ASC oder Bio (einschl. Schalentiere)*	63 %: ASC, EU-Bio und WWF-Datenbank	ASC und Bio; k. k. A.; TK-Lachs* (real Quality und TiP) 100 %: ASC	ASC, Bio und GLOBALG.A.P.: k. k. A.

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE Group
Fischprodukte ausschließlich mit MSC-, ASC- oder ä. Zertifizierung	Gelbflossenthun, Heilbutt, Kabeljau, Krill, Rotbarsch, Scholle, Schwertfisch, Seeteufel, Seezunge, Steinbeißer, Steinbutt, Viktoriabarsch, Weißer Thun	wie ALDI Nord und zusätzlich: Großaugenthun, Schellfisch	k. A.	Sebastes marinus/ Sebastes norvegicus (Rot- und Goldbarsch)	k. A.	k. A.	Aal (ESF)	alle PRO PLANET-Wildfischprodukte: MSC; Alaska Seelachs, Wildlachs, Hering, Kabeljau, Muscheln
Ziele	k. A.	k. A.	100 %: Fischsortimente* bis 31.05. 2022	k. A.	k. A.	100 % Fischsortimente* bis 2022	100 % Frischfisch (Theke)* bis 2020	100 %: TK,, Convenience, Frische und Konserve* bis 2020

k. A.: keine Angabe, k. k. A.: keine konkrete Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2016, ALDI Nord 2018, ALDI Nord 2018b, ALDI SÜD 2018, ALDI SÜD 2018a, ALDI SÜD 2017a, EDEKA 2019h, Kaufland 2017, Kaufland 2019c, Lidl 2018a, Lidl 2019c, Netto 2019, Netto 2019a, real 2018a, real 2019a, real 2019e, REWE 2018, REWE 2019a, REWE 2019d, Pro Planet 2019

Ein Großteil der angebotenen Fisch- und Meeresfrüchtenprodukte beim LEH in Deutschland ist zertifiziert. Bei ALDI SÜD werden 84,20 % des Umsatzes im Bereich Fisch und Meeresfrüchte mit MSC, ASC, Bio oder GLOBALG.A.P. zertifizierten Produkten erzielt (ALDI SÜD 2018a). Bei Lidl liegt der Anteil von ASC-, Bio- oder MSC-zertifizierten Artikeln im Bereich von Tiefkühl- und Frischfisch, Fischfeinkost und Fischkonserven bei 78 Prozent (Lidl 2019c). Bei EDEKA liegt der Gesamtanteil der zertifizierten Fischprodukte (MSC, ASC, Bioland, Naturland oder in der WWF-Fisch- und Meeresfrüchtedatenbank als nachhaltige Quellen geführt) bei 79 Prozent und bei Netto bei 78 Prozent (EDEKA 2019h, Netto 2019). Bei ALDI Nord sind 71,1 Prozent der Fischprodukte zertifiziert, davon 64 Prozent MSC, 10,4 Prozent ASC, 19,8 Prozent GLOBALG.A.P. und 5,7 Prozent Bio (ALDI Nord 2018b). Der Anteil an MSC und ASC zertifizierten Eigenmarken-Produkten im Fisch- und Meeresfrüchtesortiment bei real liegt bei rund 56 Prozent (real 2018a).

Der Anteil des MSC-zertifizierten Wildfangfisches liegt bei der REWE Group bei 88 Prozent (REWE 2018). Bei Lidl werden für das dauerhaft gelistete Eigenmarkensortiment im Tiefkühl- und Frischfischbereich sowie bei Fischfeinkost und Konserven, mit Ausnahme von Thunfisch und Sardinen, grundsätzlich MSC-zertifizierte Rohware eingesetzt (Lidl 2019c). Bei Netto und EDEKA sind 81 Prozent entweder MSC-zertifiziert oder stammen aus den in der WWF-Fisch-

und Meeresfrüchtedatenbank als nachhaltig geführten Quellen (EDEKA 2019h, Netto 2019). Bei Kaufland ist das gesamte Angebot im TK-Bereich MSC-zertifiziert (Kaufland 2019c). Bei ALDI SÜD liegt der Umsatzanteil an MSC-zertifizierten Wildfangfisch bei 66,44 Prozent (ALDI SÜD 2018b).

Bei Lidl besteht das gesamte Angebot (Fischfeinkost, Fischkonserven, Tiefkühlfish, Frischfisch) aus Aquakultur aus ASC- oder Bio-zertifizierten Waren (Lidl 2019c). Bei EDEKA sind 73 Prozent, bei Netto 63 Prozent der Aquakultur-Produkte zertifiziert (ASC, Naturland, Bioland oder WWF-Datenbank) (EDEKA 2019h, Netto 2019). Bei ALDI SÜD liegt der Umsatzanteil an ASC-, Bio-, GLOBALG.A.P. zertifizierten Aquakulturprodukten bei 96,18 Prozent (ALDI SÜD 2018b). Bei Kaufland sind Fisch und Garnelen im Tiefkühlsortiment zu 100 Prozent ASC- oder GGN-zertifiziert (Kaufland 2019c). Bei real ist der gesamte Tiefkühlachs unter den Eigenmarken real Quality und TiP ASC-zertifiziert (real 2018a).

Manche Fischarten werden darüber hinaus ausschließlich mit den MSC- oder ASC-Zertifizierungen angeboten: Bei ALDI Nord sind es insgesamt 13 (u. a. Rotbarsch und Scholle), bei ALDI SÜD 15 (zusätzlich Schellfisch und Großaugenthun) (ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a). Kaufland bietet Rot- und Goldbarsch, real neben Rotbarsch auch Schillerlocke ausschließlich als MSC-zertifizierte Fischprodukte an (Kaufland 2017, real 2018a). real verkauft ausschließlich Aal, der von Eel Stewardship Fund (ESF) zertifiziert ist, und gibt an, so den bedrohten Aalbestand in den europäischen Binnengewässern und Küstenlagunen sichern zu wollen (real 2018a).

real beabsichtigt, bis 2020 sämtliche Eigenmarken-Fischprodukte zertifiziert anzubieten, u. a. nach MSC, ASC, GLOBALG.A.P., Bio, Friend of the Sea, Best Aquaculture Practice (BAP), Naturland Wildfisch und ESF Aal (real 2018a). Auch bei der REWE GROUP sollen bis Ende 2020 100 Prozent zertifizierte Eigenmarkenartikel (MSC, GLOBALG.A.P., ASC, Bio) in den Bereichen Tiefkühlung, Convenience, Frische und Konserve angeboten werden, sofern zertifizierte Ware verfügbar ist (REWE 2019d). Bei EDEKA und Netto sollen die Fischsortimente in Eigenmarken bis Ende Mai 2022 zu 100 Prozent nach MSC oder ASC, Naturland oder Bioland zertifiziert angeboten werden (EDEKA 2019h, Netto 2019). EDEKA strebt an, das zertifizierte Fisch- und Meeresfrüchtesortiment auch auf die Markenprodukte auszuweiten.

ALDI SÜD führt ein FIP in Marokko durch mit dem Ziel, die dortigen Sardinen-Fischereien bei der MSC-Zertifizierung zu unterstützen. Ferner führt das Unternehmen Projekte für umweltschonende Garnelenzucht in Costa Rica und Indien durch (Aldi Süd 2018).

Aussage 5: Sie unternehmen Maßnahmen zur Rückverfolgbarkeit der Produkte.

Neben der Kennzeichnungspflicht nach der Verordnung (EU) Nr. 1379/2013 ist bei allen Fischei- und Aquakulturerzeugnissen nach Art. 58 der Verordnung (EG) Nr. 1224/2009 eine Rückverfolgbarkeit auf allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen vom Fang bzw. der Ernte bis zum Einzelhandel vorgeschrieben. Dafür müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

- a. Identifizierungsnummer jedes Loses,
- b. äußere Kennbuchstaben und -ziffern sowie Name des Fischereifahrzeugs bzw. Name der Aquakulturanlage,
- c. FAO-3-ALFA-Code jeder Art,
- d. Datum der Fänge bzw. Herstellungsdatum,
- e. Mengen jeder Art in Kilogramm, ausgedrückt in Nettogewicht, oder gegebenenfalls Anzahl der Tiere,
- f. Name und Anschrift der Lieferer,

- g. Verbraucherinformationen gemäß Artikel 8 der Verordnung (EG) Nr. 2065/2001: Handelsbezeichnung, wissenschaftlicher Name, einschlägiges geografisches Gebiet und Produktionsmethode,
- h. Angaben dazu, ob die Fischereierzeugnisse zuvor gefroren wurden.

Der LEH bietet folgende Rückverfolgbarkeit bei seinen Fischprodukten an.

Tabelle 16: Rückverfolgbarkeit der Fisch-Angebote beim LEH

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE Group
Rückverfolgungssystem	ALDI Transparenzcode (ATC)	QR- Code	f-Trace	k. k. A.	QR-Code	k. A.	k. k. A.	Tracking-Code
Anteil	k. A.	k. A.	k. A.	Ziel: 100 %	100 %	k. A.	k. A.	81 %*

k. A.: keine Angabe, k. k. A.: keine konkrete Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a, EDEKA 2018b, Kaufland 2017, Lidl 2019c, Netto 2019a, real 2018a, REWE 2018

ALDI Nord, ALDI SÜD, Edeka, Lidl und die REWE Group haben ein Rückverfolgungssystem eingeführt, um die Transparenz über die Herkunft der Meerestiere zu erhöhen (ALDI Nord 2016, ALDI SÜD 2017a, EDEKA 2018b, Lidl 2019c, REWE 2018). Lidl gibt an, auf allen Verpackungen in der Festlistung bei Frischfisch, TK-Fisch, Fischfeinkost und Fischkonserven einen QR-Code abzubilden, sofern ausreichend Platz vorhanden ist (Lidl 2019c). Bei der REWE Group liegt der Anteil der Meerestierprodukte mit Rückverfolgbarkeit bei 81 Prozent (REWE 2018). real weist darauf hin, dass das Unternehmen die Rückverfolgbarkeit mit Abfragen bei Lieferbetrieben quartalsweise überprüft. Die Lieferbetriebe müssen innerhalb von 24 Stunden die Fragen des Unternehmens zur Rückverfolgbarkeit beantworten und diese mit Unterlagen belegen (real 2019a).

4.5.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs

Festzustellen ist, dass vor allem das Problem der Überfischung ein Thema darstellt, mit dem sich der LEH in erster Linie beschäftigt. Gleichwohl fehlt hier eine ausreichende Differenzierung, um die Gefährdungslage bestimmter Bestände richtig einschätzen zu können. Oft werden weder die wissenschaftlichen Namen noch die Fangregionen angegeben, die wesentlich dafür sind. Einige Unternehmen erkennen zudem die Bestände, die in der IUCN-Liste als „endangered“ (stark gefährdet) oder „vulnerable“ (gefährdet) eingestuft sind, nicht als „gefährdet“ an, sondern ausschließlich jene, die als „critically endangered“ (vom Aussterben bedroht) eingestuft werden. Dadurch werden Produkte auch aus gefährdeten Beständen zum Verkauf angeboten. Auch werden vom LEH unterschiedliche Angaben zu Anzahl und Beständen der aus dem Sortiment ausgeschlossenen Meerestiere gemacht, obwohl die meisten sich auf die IUCN-Liste berufen. Hier ist es notwendig, dass der LEH genauer angibt, welche Ausschlusskriterien zugrunde gelegt sind. Bezüglich der Meeresschutzgebiete und kritischen Fangmethoden werden den Lieferbetrieben nur vage Vorschriften gemacht. Auch zum Thunfischfang machen nur wenige Unternehmen konkrete Angaben. Zum einen wird nur wenig zu den unterschiedlichen Thunfischarten gesagt. Nur zum Skipjack (Bonito) gibt es teilweise konkrete Angaben zu Fanggebiet und -methode. Skipjack wird in der Regel in Dosen angeboten. Thunfisch, der als Frisch- oder Tiefkühlfilets verkauft wird, stammt hingegen von anderen Arten wie Gelbflossenthun und Großaugenthun, die teilweise zu den überfischten Beständen gehören wie Gelbflossenthun aus dem Indischen Ozean (WWF 2019). Da Gelbflossenthun aber aus keinem Sortiment ausgeschlossen ist, ist

anzunehmen, dass er keinen vergleichbaren Schutz genießt wie Skipjack. Unbeantwortet bleibt auch die Frage, wie die Unternehmen die genannten FIPs überprüfen, um sicherzustellen, dass die Fischerei wirklich an der Verbesserung ihrer Nachhaltigkeit arbeitet. Delfine sind in den ecuadorianischen und kolumbianischen Gewässern im Wesentlichen Beifang. Daher ist das „Safe“-Logo nur für diese Bestände relevant. In vielen anderen Regionen der Welt werden andere Fischarten beim Thunfischfang vom Beifang nicht verschont (WWF 2019).

Auch bei der Aquakultur, wo im Vergleich zum Hochseefang eine Überwachung der Umsetzung von Vorgaben wesentlich leichter möglich ist, werden Lieferbetrieben wenig konkrete Vorgaben zur Verbesserung der Haltungsbedingungen der Meerestiere sowie des Umweltschutzes gemacht. Vielmehr sind es Absichtserklärungen, die keine verbindliche Wirkung haben. Nur von Lidl werden vereinzelt verpflichtende Angaben gemacht, etwa bezüglich des Einsatzes von Antibiotika und von hormonell behandeltem Futter. Darüber hinaus thematisieren nur Lidl und REWE das Problem der entkommenen Bestände aus der Aquakultur sowie der Versalzungsseffekte und macht zudem konkretere Vorgaben zum Einsatz von Chemikalien. Das Unternehmen fordert darüber hinaus Parasitenmonitoring und die Dokumentation des Wildfischbedarfs.

Festzustellen ist, dass die Anteile der vor allem MSC- und ASC-zertifizierten Fischprodukte relativ hoch sind. Von betreffenden Fischbeständen sind allerdings auch einige gefährdet bzw. stark gefährdet. Diese werden als zertifizierte Produkte verkauft, was als Beitrag zum nachhaltigen Konsum dargestellt wird. real gibt beispielsweise an, sowohl Schillerlocke als auch Aal ausschließlich als zertifizierte Fischprodukte anzubieten (real 2018a). Dabei ist der Dornhai, aus dem Schillerlocke hergestellt wird, aus vielen Regionen in der IUCN-Liste als „endangered“ bzw. „vulnerable“ eingestuft (Fordham et al. 2016). real erklärt in seiner Einkaufspolitik, in der Liste ausschließlich als „critically endangered“ eingestufte Fische auszuschließen, und erkennt die Schutzbedürftigkeit des Dornhais sowie anderer ähnlich gefährdeter Bestände offenbar nicht an. Auch Aal bietet real ausschließlich als Eel Stewardship Fund-zertifizierte Produkte (ESF) an und gibt an, so den bedrohten Aalbestand in den europäischen Binnengewässern und Küstenlagunen zu sichern. Bei dem von real angebotenen Aal handelt es sich jedoch um eine vom Aussterben bedrohte Art (WWF 2019). Außerdem empfiehlt das International Council for the Exploration of the Sea (ICES), die anthropogen verursachte Mortalität des Europäischen Aals auf null zu senken (ICES 2018). Eine Zertifizierung bietet bei gefährdeten Beständen keinen Schutz. Im Gegenteil, sie kann die Nachfrage nach Produkten erhöhen und damit auch den Fang und den Handel mit Fisch aus gefährdeten Beständen fördern. Daher sollten sich die Unternehmen zum einen dafür einsetzen, dass nur nicht gefährdete Fischarten zertifiziert werden, und zum anderen, dass auch bei zertifizierten Fischen die Gefährdungslage der Bestände überprüft wird.

Die Unternehmen geben zwar an, dass sie ein Rückverfolgungssystem entwickelt haben, aber erklären oft nicht, bei wie vielen Produkten und bei welcher Angebotsform die Rückverfolgung eingeführt wurde. Genauere Angaben macht zum einen die REWE Group: Dort sind 80 Eigenmarken-Fischprodukte (80 Prozent) mit einem Tracking-Code versehen. Zum anderen gibt Lidl an, dass die Rückverfolgung über einen QR-Code bei Frischfisch-, TK-, Feinkost- und Konservenprodukten möglich ist. Darüber hinaus werden offenbar die gesetzlichen Vorgaben zur Rückverfolgbarkeit weder von allen noch im vollen Umfang umgesetzt: Nur Lidl und die REWE Group geben explizit an, auch die Namen der Fischereifahrzeuge zu nennen. ALDI Nord, ALDI SÜD und real hingegen erklären, dies zu tun, wenn es möglich ist.

4.5.3 Positives Beispiel

Aufgrund von undurchsichtigen und deshalb schwer zu überwachenden Lieferketten ist die Herstellung von Transparenz ein essenzieller Beitrag, um die Nachhaltigkeit in der

Fischbewirtschaftung voranzutreiben. Im gemeinsamen Fortschrittsbericht mit WWF machen die Unternehmen EDEKA und Netto dezidierte Angaben über die Zusammensetzung ihres gesamten Sortiments von Meerestieren, einschließlich der Tiernahrung. Dadurch schaffen sie einen guten Einblick in den aktuellen Stand ihrer Angebote in Bezug auf Umwelt- und Naturschutz.

4.5.4 Fazit

Bei Fisch und anderen Meerestieren kommt zu den komplexen globalen Lieferketten die Schwierigkeit hinzu, dass auf See die nationalen und internationalen Überwachungsmechanismen (noch) nicht wie an Land funktionieren. Dadurch sind Kontrolle der Umsetzung von eventuellen Vorgaben und Herstellung von Transparenz schwierig. Aufgrund dieser eingeschränkten Möglichkeiten ist daher es wichtig, dass der LEH diese ausschöpft, wann und wo er kann. Das Potenzial liegt u. a. darin, dass

- ▶ der LEH sowohl Jungtiere, bedrohte und gefährdete Bestände sowie Bestände, die langsam oder nur wenig Nachwuchs bekommen wie viele Hai- und Rochenarten, als auch Produkte, bei denen IUU-Fischerei, aber auch Verstöße gegen Menschenrechte nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, konsequent aus dem Sortiment ausgeschlossen werden,
- ▶ der LEH konkrete, verpflichtende Kriterien zur Verbesserung der Haltungsbedingungen der Meerestiere sowie des Umweltschutzes bei der Aquakultur an Lieferbetrieben formuliert und deren Einhaltung besser kontrolliert,
- ▶ der LEH sich zum einen dafür einsetzt, dass Zertifizierungen wie MSC und ASC weiterentwickelt werden, insbesondere dahingehend, dass bedrohte und gefährdete Bestände nicht zertifiziert werden, und zum anderen dafür, dass die Anteile der zertifizierten Fischprodukte erhöht werden und das gesamte Sortiment mit Meerestieren und -früchten zertifiziert wird.

Darüber hinaus ist es zentral, die Transparenz entlang der Lieferkette zu verbessern, indem der LEH angibt, wie sich sein Sortiment zusammensetzt (welche Arten und Bestände) und was die genauen Kriterien beim Ausschluss bestimmter Arten bzw. Bestände sind.

Aufgrund der Komplexität und der eingeschränkten Möglichkeiten des LEHs erscheint es zudem sinnvoll, über die einzelunternehmerischen Bemühungen hinaus gemeinsame Aktivitäten innerhalb der gesamten Branche zu entwickeln, um

- ▶ den Austausch über den Fortschritt der Umsetzung von Vorgaben an Lieferbetriebe zu ermöglichen und zu fördern,
- ▶ einen Kriterienkatalog von auszuschließenden Arten festzulegen und ein einheitliches Monitoring bezüglich der Zielerreichung durchzuführen,
- ▶ die Lieferkette mit einem anerkannten und einheitlichen Standard transparenter zu machen.

4.6 Pflanzliche Lebensmittel

Nach NPNK „[v]erursachen pflanzliche Lebensmittel in der Regel erheblich weniger Umweltbeeinträchtigungen (zum Beispiel Treibhausgase, Bodenbelastung, Wasserverbrauch, Grundwasserbeeinträchtigung) als Lebensmittel tierischer Herkunft“ (BReg 2017, S. 47). Beim Vergleich der Treibhausgasemissionen tierischer Lebensmittel mit denen pflanzlicher Lebensmittel stehen

beispielsweise 7 bis 28 Kilogramm CO₂äq, die bei der Herstellung eines Kilogramms Rindfleisch freigesetzt werden, 0,7 Kilogramm CO₂äq eines Kilogramms Mischbrot gegenüber (SRU 2012). Die derzeitigen durchschnittlichen Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen im Ernährungsbereich können bei einer Halbierung des Fleischkonsums um rund 12 Prozent, bei einer Umstellung auf einen vegetarischen oder veganen Ernährungsstil um 31 bzw. 53 Prozent gesenkt werden (Meier 2014).

Ein reduzierter Konsum von tierischen Lebensmitteln entlastet nicht nur die Umwelt, sondern kann sich auch positiv auf die Gesundheit auswirken. So empfiehlt die EAT-LANCET-Kommission für eine gesunde und gleichzeitig die planetaren Grenzen berücksichtigende Ernährung beispielsweise im Schnitt 43 Gramm Fleisch pro Tag zu verzehren. Ausgehend von der derzeitigen Menge von etwa 60 Kilogramm Fleisch pro Kopf und Jahr in Deutschland bedeutet dies, den Fleischkonsum auf ein Viertel zu reduzieren (Willet et al. 2019, vgl. auch DGE 2017).

Derzeit sind in Deutschland vegetarische bzw. vegane Ernährungsstile im Trend: Schätzungsweise gibt es in Deutschland bereits 6 bis 8 Millionen (8 bis 10 Prozent) Vegetarier und etwa eine Million (1,3 Prozent) Veganer – mit steigender Tendenz (Proveg 2018, Statista 2019). Sie bilden ein Nachfragesegment, dem der LEH mit einem entsprechenden Angebot begegnet. Einen Überblick über das Angebot von vegetarischen und veganen Lebensmitteln beim LEH bietet Tabelle 17.

4.6.1 Aktivitäten des LEHs

Tabelle 17: Angebote von vegetarischen und veganen Lebensmitteln beim LEH

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Anzahl vegetarischer Produkte	129* (330 Sorten)	330*	>200	<500/ ca. 170*	15	k. A.	17*	≥2.730	k. A.
vegan	(250 Sorten)*	260*	k. A.	<400	17	65	23*	2.337	k. A.
Info und Rezepte	k. A.	k. A.	ja	ja	ja	k. A.	k. A.	k. A.	ja

k. A.: keine Angabe, k. k. A.: keine konkrete Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2019b, ALDI SÜD 2019, EDEKA 2019d, Kaufland 2019d, Lidl 2019b, Netto 2019a, PENNY 2019a, real 2019f, REWE 2019

Demnach hat real mit über 2.700 vegetarischen bzw. mit 2.337 veganen Produkten das größte Angebot an Lebensmitteln ohne tierische Zutaten. Bei ALDI Nord und ALDI SÜD sowie bei PENNY werden die Produkte ausschließlich in Eigenmarken hergestellt. Bei ALDI Nord und ALDI SÜD sind einige Produkte mit dem V-Label der Europäischen Vegetarier-Union gekennzeichnet. Über das Angebot an vegetarischen und veganen Produkten hinaus bieten EDEKA, Kaufland, Lidl und REWE auf ihren Internetseiten zahlreiche Informationen und Rezepte zu vegetarischer und veganer Ernährung an.

Die Albert Schweitzer Stiftung für unsere Mitwelt hat ein Vegan-Ranking des LEHs erstellt und dabei den Umfang des veganen Sortiments, die Kennzeichnung rein pflanzlicher Produkte, den Anteil am Gesamtsortiment sowie die Kommunikation zum Thema „vegan“ untersucht. Von den hier untersuchten Unternehmen belegen REWE und real unter den Supermärkten sowie ALDI

Nord, ALDI SÜD und PENNY unter den Discountern die ersten drei Plätze des Rankings (ASS 2019a).

4.6.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs/Fazit

Produktion und Konsum von tierischen Lebensmitteln verursachen im Vergleich zu jenen von pflanzlichen Lebensmitteln wesentlich größere Umweltbeeinträchtigungen. Aus Sicht der Umwelt ist daher die Umstellung auf einen Ernährungsstil, der stärker durch pflanzliche Lebensmittel geprägt ist, ein wichtiger Schritt für eine nachhaltige Ernährung. Daher ist ausdrücklich zu begrüßen, dass der LEH vegetarische und vegane Lebensmittel, vor allem in Eigenmarken, anbietet und dadurch Verbraucherinnen und Verbrauchern ermöglicht, den Konsum von tierischen Lebensmitteln zu reduzieren. Vor dem Hintergrund der genannten Umweltbelastungen durch Produktion und Konsum von tierischen Lebensmitteln (s. Kap. 4.4 und 4.5) sollte das Angebot weiter ausgebaut, aber auch stärker als Alternative zu tierischen Lebensmitteln etabliert werden.

4.7 Regionale und saisonale Lebensmittel

Im NPNK wird auf zwei sehr unterschiedliche Aspekte hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt durch die Herkunft von Lebensmitteln hingewiesen: „[B]esonders umweltbelastend sind Transporte mit dem Flugzeug“ und „[a]ls besonders umwelt- und klimaschonend gelten ökologisch erzeugte saisonale Produkte aus der Region“ (BReg 2017, S. 49 und 45).

Der Flugtransport eines Kilogramms Lebensmittel verursacht verglichen mit einem Schiffstransport bis zu 170-mal mehr Treibhausgasemissionen (BReg 2017). Laut einer Studie (Keller 2010) wurden 2008 täglich mehr als 140 Tonnen Lebensmittel per Flugzeug nach Deutschland importiert. Darunter waren am häufigsten Fisch, Gemüse (Bohnen, Tropengemüse, Bambussprossen, Kräuter), Obst (Guaven, Mangos und Mangostane, Papayas) und Fleisch, vor allem aus Argentinien (Havers 2008). Der Gesamtanteil der Lebensmittel, die per Flugzeug importiert werden, macht nur weniger als ein Prozent des gesamten Lebensmittelangebots aus. Dennoch ist die Luftfracht bei einigen wenigen Produkten die bevorzugte Transportart: So kommen etwa 92 Prozent der frischen Papayas mit dem Flugzeug auf den deutschen Markt.

Regionale Produkte weisen kürzere Transportwege und dadurch weniger transportbedingte Umweltbelastungen auf. Werden sie zudem in der jeweiligen Saison angebaut, vergrößern sich ihre Umweltvorteile deutlich: ein Kilogramm Tomaten, die im konventionellen Freilandanbau angebaut werden, emittieren 18-mal weniger Treibhausgase als solche, die witterungsbedingt im beheizten Gewächshaus am gleichen Standort angebaut werden (Taylor 2000, Jungbluth 2018).

Regionale Lebensmittel spielen für eine große Mehrheit der Bevölkerung eine wichtige Rolle. 79 Prozent der Verbraucherinnen und Verbraucher legen Wert darauf, dass ein Lebensmittel aus ihrer Region kommt (BMEL 2017a). „Regional“ ist nach dem „Geschmack“ (97 Prozent) das wichtigste Kriterium bei der Auswahl von Lebensmitteln. Dabei werden mit „regional“ geringe Transportwege, Umweltfreundlichkeit und Frische, aber auch eine regionale Identität assoziiert (Hermanowski et al. 2014, VZ 2015). Um die regionale Herkunft der Lebensmittel für Verbraucherinnen und Verbraucher sichtbar zu machen, wurde mit Unterstützung des BMEL das freiwillige Deklarationsfeld „Regionalfenster“ entwickelt. Das Zeichen gibt Auskunft über die Herkunft der Hauptzutaten und über den Verarbeitungsort eines Produkts. Dabei wird die Region von jedem Regionalfensterbenutzer eigenständig definiert, entweder durch politisch-administrative

Grenzen (Landkreise, Regierungsbezirke, Bundesländer) oder durch einen Kilometerradius um einen zu definierenden Ort (BMEL 2018b).

4.7.1 Aktivitäten des LEHs

In Tabelle 18 sind die vom LEH angegebenen Aktivitäten im Kontext des regionalen und saisonalen Angebotes dargestellt.

Tabelle 18: Angebote des LEHs zu regionalen und saisonalen Produkten

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
kein Flugimport	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Anzahl der Regionalfenster-Produkte	k. k. A.	k. k. A.	≤300	k. A.	110* (+100 bis 12/2018)	k. A.	40	k. A.	368
regionale Angebote (Eigenmarken)	u. a. „Einfach Regional“	„Einfach regional – meine bayrische Bauernmilch“ (Bayern)	u. a. „Unsere Heimat – echt & gut“, „Unsere Region Gutes von hier“, „mein Land“, „genial regional“	„Aus unserer Region“	„Ein gutes Stück Bayern“	„aus deiner Region“, „Qualität aus Bayern“: 530 oder „Qualität aus Nordrhein-Westfalen“: 330	Genussregion	„Gutes aus der Heimat“	REWE-Regional (607), Landmarkt
„saisonal“	k. A.	Kalender	Kalender	Magazin	News (Obst)	k. A.	Kalender	Info (Obst)	Kalender
Direktvermarktung	k. A.	k. A.	ja	ja	ja	k. A.	k. A.	ja	ja

k. A.: keine Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a, ALDI SÜD 2019a, EDEKA 2019d, EDEKA 2019i, Kaufland 2019e, Kaufland 2019f, Kaufland 2019g, Lidl 2018, Netto 2019a, PENNY 2019e, real 2019g, real 2019h, REWE 2018

Aussage 1: Sie haben regionale Angebote.

Der LEH bietet unter unterschiedlichen Regionalmarken verschiedene Produkte an, vor allem Obst, Gemüse, Milchprodukte, Wurst aus regionaler Herstellung. Dabei werden zum einen Regionalfenster-Produkte angeboten: Bei REWE sind es 368, bei EDEKA rund 300, bei Lidl 110, bei Penny 40 Produkte (REWE 2018, EDEKA 2019d, Lidl 2018). ALDI Nord und ALDI SÜD geben an, dass sie Regionalfenster-Produkte im Sortiment haben, geben dazu aber keine weiteren Details bekannt. Außerdem werden Produkte in eigenen Regionalmarken angeboten: EDEKA beispielsweise bietet in den EDEKA-Absatzgebieten Thüringen, Sachsen und Nordbayern unter der Marke „Unsere Region Gutes von hier“, im Südwesten Deutschlands unter „Unsere Heimat – echt & gut“, im Rhein-Ruhr-Gebiet unter „Mein Land“ und in Südbayern unter „genial regional“

Produkte aus der Region für die Region an (EDEKA 2019d). Bei Netto weisen die Kennzeichnungen wie „Qualität aus Bayern“ oder „Qualität aus Nordrhein-Westfalen“ auf regionale Produkte hin. Das Unternehmen bietet beispielsweise über 530 regionale Artikel aus Bayern bzw. 330 Artikel aus Nordrhein-Westfalen an (Netto 2019a). REWE bietet unter der eigenen Regional-Marke „REWE regional“ 607 Produkte an, die aus Betrieben aus der Nähe des jeweiligen Marktes stammen. „Regional“ wird dabei oftmals durch das Bundesland definiert (REWE 2018).

Gleichzeitig werden auch regionale Spezialitäten als regionale Produkte deklariert: „[U]nter regionalen Produkten verstehen wir bei Lidl Deutschland regionale Spezialitäten, unabhängig von der Herkunft der Zutaten und dem Verkaufsort. Zum anderen sind für uns Produkte regional, wenn die Hauptzutat aus einer bestimmten deutschen Region stammt und nur in einer regional begrenzten Anzahl von Filialen angeboten wird.“ (Lidl 2018, S. 117)

Manche LEH-Unternehmen arbeiten in einigen Regionen mit Direktvermarktern zusammen. Beispielsweise verkaufen die Bauernhöfe der Vereinigung der Hessischen Direktvermarkter e. V. (VHD) ihre Produkte unter dem Namen „REWE-Landmarkt-Konzept der Region Mitte“ in 278 REWE-Märkten innerhalb von Hessen (REWE 2018).

Aussage 2: Sie machen auf saisonale Angebote aufmerksam.

ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, PENNY, real und REWE haben einen Saisonkalender bzw. andere Infomaterialien, mit denen sie die Verbraucherinnen und Verbraucher über die saisonalen Produkte informieren und auch entsprechende Rezepte anbieten (ALDI SÜD 2019a, EDEKA 2019i, Kaufland 2019g, Lidl 2019, PENNY 2019e, real 2019h, REWE 2018).

4.7.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs/Fazit

Der LEH bietet eine Reihe von Produkten aus regionaler Herstellung an, in vielen Fällen in Eigenmarken. Die Bezeichnung „regional“ wird jedoch z. T. nicht eindeutig verwendet. Zum einen werden regionale Produkte angeboten, die in der Nähe des Angebotsortes hergestellt werden und in Bezug auf den Transport Umweltentlastung mit sich bringen können. Zum anderen aber werden als regionale Produkte auch regionale Spezialitäten bezeichnet, die nicht bzw. kaum umweltrelevant sind. Aus Umweltsicht sollte die Bezeichnung „regional“ ausschließlich bei Produkten verwendet werden, bei denen ein klarer, geografisch begrenzter Bezug zwischen dem Herstellungs- bzw. Verarbeitungs- und dem Angebotsort vorliegt. Sinnvoll ist es darüber hinaus, die Begriffe „regional“ und „saisonal“ stärker miteinander zu verknüpfen und so den Verbraucherinnen und Verbrauchern die Umweltvorteile frischer, saisonentsprechender Lebensmittel aus der Region besser kommunizieren zu können. Schließlich sollte die Vertriebsart der Direktvermarktung, bei der Erzeugerinnen und Erzeuger mit Verbraucherinnen und Verbrauchern näher zusammengeführt werden, weiter ausgebaut werden, um regionale Entwicklung sowohl wirtschaftlich als auch sozial und ökologisch voranzubringen.

Bei „regionalen und saisonalen Lebensmitteln“ geht es darum, die Umweltbelastungen durch den Transport und die Herstellung der Produkte zu reduzieren. Der Flugtransport verursacht im Vergleich zu anderen Transportarten immense Umweltbelastungen. Allerdings wird dies von keinem hier untersuchten LEH-Unternehmen thematisiert. Im Vergleich dazu schließt beispielsweise Alnatura Flugware prinzipiell aus (Alnatura 2018). Auch bei Lidl Schweiz wird kein Flugimport-Obst oder -Gemüse angeboten (Lidl-CH 2019). Coop (Schweiz) kennzeichnet eingeflogene Waren und kompensiert die entstandenen Emissionen (Coop 2019a). Diese Beispiele zeigen, wie ein verantwortungsvollerer Umgang mit Flugwaren aussehen kann.

4.8 Glaubwürdig als nachhaltig zertifizierte Lebensmittel

Glaubwürdig als nachhaltig zertifizierte Lebensmittel können laut NPNK Verbraucherinnen und Verbraucher bei einem nachhaltigen Konsum unterstützen. Die negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt durch Produktion und Konsum von Lebensmitteln sind vielfältig. Diese können von Verbraucherinnen und Verbrauchern zudem durch die komplexen, in vielen Fällen global verstrickten Lieferketten nur schwer erfasst werden. Gerade in Deutschland, wo 35 Prozent der Bevölkerung angeben, Ethik oder persönliche Überzeugung spielen beim Kauf von Lebensmitteln eine wichtige Rolle (EU-Durchschnitt: 19 Prozent), können solche Instrumente die Kaufentscheidungen stärker in Richtung Nachhaltigkeit steuern (EFSA 2019).

Im Lebensmittelbereich gibt es zahlreiche Zertifizierungen oder Labels. Laut Innova Market Insights ist die Anzahl der Hinweise auf Nachhaltigkeit auf Lebensmittelverpackungen zwischen 2012 und 2017 um 43,8 Prozent gestiegen (Innova Market Insights 2018). Nur wenige davon sind staatlich kontrolliert (In Form 2019).

Im Folgenden wird untersucht, welche Zertifizierungen und Labels der Handel benutzt und inwieweit diese Verbraucherinnen und Verbrauchern als glaubwürdige Orientierungshilfe für den nachhaltigen Konsum dienen können.

4.8.1 Aktivitäten des LEHs

Der LEH verwendet bis zu 21 Zertifizierungen und Labels, um Verbraucherinnen und Verbraucher über die Nachhaltigkeitsperformance seiner Produkte im Lebensmittelbereich zu informieren (s. Tabelle 19). Unter diesen vom LEH verwendeten Zertifizierungen und Siegeln befinden sich auch jene, die in den vorangegangenen Kapiteln behandelt wurden wie das Bio-Siegel, das Regionalfenster und die Zertifizierung der Initiative Tierwohl sowie MSC und ASC (vgl. Kap. 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 und 4.7). In Tabelle 19 sind die darüber hinausgehenden und vom LEH verwendeten Zertifizierungen aufgeführt.

Tabelle 19: Anzahl und die vom LEH am häufigsten verwendeten Nachhaltigkeitszertifizierungen und Siegel

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kauf-land	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Anzahl der Zertifizierungen	19	11	21	12	20	7	15	10	12
Donau Soja	k. A.	ALDI Suisse und Österreich	x	x	(Österreich)	x	x	k. A.	x
Fairtrade	x	x	x	x	x	x	x	x	x
GLOBALG.A.P.	x	x	x	x	x	k. A.	x	x	x
QS-Siegel	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rainforest Alliance	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RSPO	x	x	x	x	x	x	x	x	x
UTZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
„Ohne Gentechnik“ VLOG	x	x	x	x	x	x	x	x	x

k. A.: keine Angabe

Quellen: ALDI Nord 2019c, ALDI SÜD 2019b, EDEKA 2019j, Kaufland 2019h, Lidl 2019d, Netto 2019e, PENNY 2019f, real 2019i, REWE 2019c

Diese Zertifizierungen lassen sich dabei grob in zwei Kategorien – in produktübergreifende und -bezogene Zertifizierungen – unterscheiden.

4.8.1.1 Produktübergreifende Zertifizierungen/Label

Zu den am häufigsten verwendeten produktübergreifenden Zertifizierungen für Lebensmittel beim LEH gehören Fairtrade, Rainforest Alliance und UTZ. Diese stehen für eine umwelt- und/oder sozialgerechtere Herstellungsweise von verschiedenen Lebensmitteln, die nicht in Mitteleuropa hergestellt werden, insbesondere von Ananas und Bananen sowie Kaffee, Kakao und Tee.

Die in Deutschland angebotenen Ananas und Bananen stammen aus mittel- und südamerikanischen Ländern wie Costa Rica, Ecuador, Kolumbien und Peru (Fruchtportal 2015). Kaffee wird aufgrund der klimatischen Anforderungen der Pflanze fast ausschließlich rund um den Äquator angebaut. Die größten Kaffee-Produzenten auf dem Weltmarkt sind in Brasilien, Vietnam, Kolumbien und Indonesien ansässig (BASIC 2018). Kakaobäume wachsen in den Tropen, in Deutschland verkaufter Kakao kommt vor allem von der Elfenbeinküste, aus Ghana, Indonesien und Südamerika (Fountain und Hütz-Adams 2018). Teepflanzen wachsen in tropischen und subtropischen Regionen und kommen überwiegend aus China, Indien, Sri Lanka und Kenia (Spaeth und Stommel 2019).

Die mit diesen Produkten zusammenhängenden ökologischen und sozialen Probleme haben folgende Hauptursachen:

- a) Anbau in Monokulturen: Dabei werden intensiv Pestizide eingesetzt, wodurch es vor allem zur Erhöhung von Bodenerosion, zum Verlust von Bodenfruchtbarkeit und biologischer Artenvielfalt sowie zur Verunreinigung des Trinkwassers kommt (vgl. Kap. 4.1, Misereor 2014).
- b) Frischwasserverbrauch: Insbesondere für den Anbau von Kaffee und Kakao wird eine enorme Menge Wasser benötigt: Für ein Kilogramm Schokolade werden 17.196 Liter Wasser, für die Herstellung von einem Kilogramm Röstkaffee 18.900 Liter Wasser benötigt. Bedenklich ist der Frischwasserverbrauch nicht nur aus Umweltsicht, sondern auch, weil die Bewohnerinnen und Bewohner in den Anbaugebieten oft keinen gesicherten Zugang zu sauberem Trinkwasser haben (WFN 2019, Fountain und Hütz-Adams 2018).
- c) Ausweitung der Anbauflächen: Für den Anbau von Kaffee und Kakao beispielsweise werden Wälder gerodet, um die Anbauflächen auszuweiten. Dadurch werden zusätzlich Treibhausgasemissionen freigesetzt (Weber et al. 2017).
- d) Zudem herrschen in den Herstellungsländern niedrige soziale Standards, die nicht nur im geringen Einkommen, sondern auch in unzureichender Arbeitssicherheit und in Kinderarbeit zum Ausdruck kommen (Vartiala 2014, Humbert und Braßel 2016, Falk 2014, Pro Planet 2019a).

Um diese Missstände zu beseitigen und gleichzeitig umwelt- und sozialverträglichere Herstellungsweisen zu etablieren, wurden folgende Zertifizierungssysteme entwickelt, die auch beim LEH verbreitet sind.

4.8.1.1.1 Fairtrade

Das Fairtrade-Siegel steht nach eigenen Angaben für einen fairen Handel von Waren, die aus Entwicklungsländern in Industrieländer exportiert werden. Es sichert mit stabilen Preisen und langfristigen Handelsbeziehungen die Existenz der Kleinbäuerinnen und -bauern bzw. deren Kooperativen. Darüber hinaus werden Umweltstandards gesetzt, die eingehalten werden müssen. Das Fairtrade-Siegel wird für Bananen, Kakao, Kaffee, Tee sowie Orangensaft, Honig, Reis, Wein, Zucker, Nüsse, Öle, Quinoa, Gewürze und auch für Non-Food-Produkte wie Blumen, Textilien und Gold vergeben (FT 2019). Zudem sind rund 50 Prozent der Fairtrade-Produkte gleichzeitig Bio-zertifiziert (NABU 2019). Der Umsatz mit Fairtrade-Produkten in Deutschland ist 2018 um 22 Prozent auf gut 1,6 Milliarden Euro gestiegen (FT 2019a). Demnach gab 2018 jede bzw. jeder in Deutschland 19 Euro für fair gehandelte Produkte aus. Gemessen an den gesamten Konsumausgaben für Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren ist der Anteil mit unter 0,5 Prozent sehr gering (Destatis 2018).

Tabelle 20: Anzahl der Fairtrade-Produkte beim LEH

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Fairtrade/ Eigenmarken*	33/30*	13/ zum Großteil*	≤70	>200/ <100*	<20	≥8	150	>200	k. k. A.

k. k. A.: keine konkrete Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2019b, ALDI SÜD 2018c, EDEKA 2019d, Kaufland 2019d, Lidl 2018a, Netto 2019f, PENNY 2019a, real 2019a, REWE 2018

Kaufland und real haben mit über 200 Produkten das größte Angebot an Fairtrade-Produkten (real 2019a). Bei Kaufland wird etwa die Hälfte in Eigenmarke hergestellt (Kaufland 2019d). ALDI SÜD gibt an, ca. 100 Millionen Euro Umsatz mit Fairtrade-zertifizierten Artikeln in Deutschland erzielt zu haben (ALDI SÜD 2018a). REWE bietet u. a. Fairtrade-zertifizierten Kaffee und Kakao an, macht jedoch keine Angaben über die genaue Anzahl der betreffenden Produkte.

4.8.1.1.2 Rainforest Alliance & UTZ

Mit dem Rainforest Alliance-Siegel werden Produkte ausgezeichnet, die in den Tropen angebaut werden wie Ananas, Bananen, Kakao, Kaffee, Tee und Palmöl und die den Umwelt- und Sozialstandards des Sustainable Agriculture Network (SAN) entsprechen (RfA 2019). „UTZ Certified“ steht für verbesserte Anbaumethoden vor allem von Kakao, aber auch von Kaffee, Tee und Haselnüssen, für bessere Arbeitsbedingungen, einen ressourcenschonenden Umgang mit der Umwelt und eine langfristige Verbesserung der Lebensumstände von Bäuerinnen und Bauern sowie Arbeiterinnen und Arbeitern. Rainforest Alliance und UTZ haben sich 2018 zusammengeschlossen (UTZ 2019).

In den nachfolgenden Tabellen sind die Anteile der Fairtrade-, Rainforest Alliance- und UTZ-zertifizierten Produkte Ananas und Bananen (Tabelle 21) sowie Kaffee, Kakao und Tee (Tabelle 22) zusammengestellt.

Tabelle 21: Anteil der als nachhaltig zertifizierten Ananas und Bananen

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kauf-land	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Ananas	100 % RfA	k. A.	k. A.	k. A.	RfA (k. k.A.)	z. T. RfA	100 % RfA	k. A.	100 % RfA
Bananen	100 % Bio/FT/RfA	k. A.	100 % Bananen-Projekt	k. A.	% FT/RfA/ Bio (k. k. A.)	z. T. FT (Bio), RfA	100 % RfA	100 % Bio	100 % RfA

FT: Fairtrade, RfA: Rainforest Alliance, k. A.: keine Angabe, k. k. A.: keine konkrete Angabe

Quellen: ALDI Nord 2018, EDEKA 2019b, Lidl 2019, Netto 2019f, real 2019f, REWE 2018

Ananas ist vor allem Rainforest Alliance-zertifiziert. Bei ALDI Nord, PENNY und REWE liegt deren Anteil bei 100 Prozent (ALDI Nord 2018, REWE 2018). Die übrigen Unternehmen machen keine bzw. keine konkreten Angaben.

Bananen werden bei real zu 100 Prozent Bio-, bei PENNY und REWE Rainforest Alliance-zertifiziert (real 2019f, REWE 2018). Bei ALDI Nord sind sie entweder Bio-, Fairtrade- oder Rainforest Alliance-zertifiziert (ALDI Nord 2018). Lidl hatte im September 2018 angekündigt, ausschließlich Fairtrade-Bananen zu verkaufen. Mittlerweile hat sich das Unternehmen davon distanziert und bietet neben Bio- und Fairtrade-Bananen auch konventionelle Rainforest Alliance-zertifizierte Bananen an (Lidl 2019e). Alle Bananen bei EDEKA stammen aus Farmen in Kolumbien und Ecuador, die am EDEKA-WWF-Bananen-Projekt teilnehmen. Diese sind zu Projektbeginn Rainforest Alliance-zertifiziert und müssen zusätzlich Maßnahmen zur Artenvielfalt, zum Klimaschutz, zu Wasser-, Boden- und Abfallmanagement sowie zum Schutz von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter umsetzen (EDEKA 2019b).

Neben den Zertifizierungen gibt es Bündnisse, um die Produktion von Bananen umwelt- und sozialverträglicher zu gestalten, wie das World Banana Forum der FAO, bei dem sich ALDI Nord und ALDI SÜD sowie Lidl und REWE Group engagieren, und das Aktionsbündnis Nachhaltige Bananen (FAO 2019). Dort ist Kaufland Mitglied (Kaufland 2019i).

Tabelle 22: Anteil von zertifiziertem Kaffee, Kakao und Tee beim LEH

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kauf-land	Lidl	Netto	real	REWE Group
Kaffee	Bio/FT/RfA/UTZ: 50 %*	Bio/FT/RfA/UTZ: 59 %*	GUT&GÜNTIG: 100 % (UTZ), sonstige*: Bio u. Fair-trade	z. T. RfA	Bio/FT/RfA/UTZ: 50 %; bei „Bellarom“*: 100 %	100 %: Utz; z. T.: FT*	6 von 23 Artikeln*: Utz	Bio/FT/UTZ: 69,4 %*
Kakao	FT/RfA/UTZ: 93,8 %*	FT/RfA/UTZ: 100 %*	k. A.	z. T. UTZ*	100 % Bio/FT/RfA/UTZ*	z. T. UTZ*	100 % UTZ*	99 %: FT/RfA/UTZ*
Tee	insgesamt Bio/FT/RfA/UTZ: 55,4 %*;	k. A.	k. A.	k. A.	Bio/FT/RfA/UTZ: Grün-, Schwarz-,	z. T. FT	k. A.	insgesamt: 19 %*; 50 % bei Schwarz- und

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE Group
	Schwarz- und Grüntee: 80 %*				Rooibostee: 100 %*; Kräuter- und Früchtetee: 50 % (bis Ende 2020)			Grüntee von PRO PLANET*; Grüntee und Earl Grey: RfA 100 %*

FT: Fairtrade, RfA: Rainforest Alliance, k. A.: keine Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a, EDEKA 2018c, Kaufland 2019j, Lidl 2018, Lidl 2019, Netto 2019a, Netto 2019f, Netto 2019g, real 2019a, real 2019k, REWE 2018

Der Anteil von zertifiziertem Kaffee beim LEH liegt zwischen 50 und 100 Prozent. Bei EDEKA ist das gesamte Kaffee-Sortiment zertifiziert, die Produkte der Eigenmarke „GUT&GÜNSTIG“ sind UTZ-, die übrigen Eigenmarken-Produkte entweder Bio- und/oder Fairtrade-zertifiziert (EDEKA 2018c). ALDI Nord und ALDI SÜD wie auch Lidl verwenden Bio-, Fairtrade-, Rainforest Alliance- und UTZ-Zertifizierungen (ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a, Lidl 2018). Netto verkauft ausschließlich UTZ-zertifizierten Kaffee bei seinen Eigenmarken (Netto 2019a). Der Anteil des zertifizierten Kaffees liegt bei ALDI Nord bei 50 Prozent, bei ALDI SÜD bei rund 60 Prozent (ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a). Bei Lidl besteht die Hälfte des gesamten Kaffee-Angebots aus zertifiziertem Kaffee, bei seiner Eigenmarke „Bellarom“ wird ausschließlich zertifizierter Kaffee angeboten (Lidl 2018). Die REWE Group bietet Bio-, Fairtrade- oder UTZ-zertifizierten Kaffee an, deren Anteil nach eigenen Angaben bei rund 70 Prozent liegt (REWE 2018). Lidl und REWE Group streben bis Ende 2020 eine 100-prozentige Zertifizierung von Eigenmarken-Kaffee an (Lidl 2018, REWE 2018).

Bei Kakao ist der Anteil der zertifizierten Waren wesentlich höher: Bei Lidl (Bio, Fairtrade, Rainforest Alliance oder UTZ) und real (UTZ) liegt er jeweils bei 100 Prozent und bei ALDI SÜD und REWE Group bei fast 100 Prozent (Fairtrade, Rainforest Alliance oder UTZ) (Lidl 2018, real 2019k, ALDI SÜD 2018a, REWE 2018). ALDI Nord erklärt, dass knapp 94 Prozent des Kakaos entweder Fairtrade-, Rainforest Alliance- oder UTZ-zertifiziert sind (ALDI Nord 2018).

Der Anteil des zertifizierten Tees ist je nach Tee Sorte unterschiedlich: Bei ALDI Nord liegt der Gesamtanteil des zertifizierten (Bio, Fairtrade, Rainforest Alliance oder UTZ) Tees bei 55,4 Prozent, des Schwarz- und Grüntees bei 80 Prozent. Kräuter- und Früchtetee sollen bis 2020 zu 40 Prozent zertifiziert angeboten werden (ALDI Nord 2018). Bei Lidl sind Grün-, Schwarz- und Rooibostee bereits 100 Prozent Bio-, Fairtrade-, Rainforest Alliance- oder UTZ-zertifiziert, Kräuter- und Früchtetee sollen bis 2020 zu 50 Prozent zertifiziert werden (Lidl 2018). Bei REWE Group liegt der Anteil des zertifizierten Tees insgesamt bei 19 Prozent, wobei Grüntee und Earl Grey zu 100 Prozent (Rainforest Alliance) und Schwarz- und Grüntee mit Pro PLANET-Label zu 50 Prozent (nicht näher definierte) zertifizierte Rohware enthalten (REWE 2018).

4.8.1.1.3 Ohne Gentechnik

Das Ohne Gentechnik-Siegel gehört ebenfalls zu den häufig verwendeten, produktübergreifenden Zertifizierungen beim LEH. Diese Zertifizierung wurde vom BMEL initiiert und wird vom Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e. V. (VLOG) an Lebensmittel vergeben, die nachweislich keine gentechnisch veränderten Bestandteile beinhalten. Daneben vergibt der Verband das VLOG geprüft-Siegel für Futtermittel, die zur Herstellung von Ohne Gentechnik-gekennzeichneten Lebensmitteln geeignet sind (VLOG 2019).

Bei dem als Gentechnik bezeichneten Verfahren in der Pflanzenzüchtung wird das Erbgut von Pflanzen so verändert, wie es auf natürliche Weise durch Kreuzen oder natürliche Rekombination nicht vorkommt. Ziel ist es, die Pflanzen gegen Insekten oder bestimmte Herbizide, gegen Krankheiten, Hitze, Trockenheit, Kälte oder Überschwemmungen resistenter bzw. resilienter zu machen, den Ertrag zu erhöhen, die Produktqualität zu verbessern (vgl. Gentechnik in der Tierhaltung: Kapitel 4.4.1).

Aus Umweltsicht ist insbesondere relevant, dass gentechnisch hergestellte Pflanzen Herbizid resistente Pflanzen sind, d. h. vor Unkraut geschützt sind. Allerdings entwickelt auch Unkraut mit der Zeit Resistenzen. Das hat zur Folge, dass immer mehr und immer stärkere Pflanzenschutzmittel benötigt werden. Es wird auch befürchtet, dass gentechnisch veränderte Pflanzen ihr Erbmaterial und ihre Eigenschaften an andere Pflanzen weitergeben und sich in der Umwelt ausbreiten könnten, wodurch Wildpopulationen verdrängt werden und neue Unkräuter entstehen könnten (BfN 2017).

In Deutschland werden derzeit keine gentechnisch veränderten Pflanzen angebaut. Allerdings gibt es in der EU rund 50 Importzulassungen für gentechnisch veränderte Lebens- und Futtermittel, insbesondere Mais, Soja und Raps (BMEL 2013). Vor allem der Großteil der in die EU importierten Soja, die als Futtermittel für Nutztiere in der Landwirtschaft benötigt wird, stammt von gentechnisch veränderten Pflanzen. Grundsätzlich sind alle Lebensmittel, Zutaten und Zusatzstoffe, die aus einem gentechnisch veränderten Organismus (GVO) hergestellt sind oder GVO enthalten, kennzeichnungspflichtig. Nicht kennzeichnungspflichtig sind jedoch Lebensmittel und Zutaten, die mit Hilfe von gentechnisch veränderten Organismen erzeugt werden, z. B. Fleisch, Milch, Eier von Tieren, die Futtermittel aus gentechnisch veränderten Pflanzen erhalten haben (BMEL 2019b).

Die Akzeptanz von Gentechnik in Lebensmitteln ist bei Verbraucherinnen und Verbrauchern gering: Über 80 Prozent der Deutschen möchten keine gentechnisch veränderten Lebensmittel kaufen (BReg 2019). Vor diesem Hintergrund kennzeichnen die Handelsunternehmen verschiedene tierische Lebensmittel mit diesem Label (s. Tabelle 23).

Tabelle 23: Anzahl der Produkte bzw. Produktgruppen mit Kennzeichnung „Ohne Gentechnik“ beim LEH

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE Group
Ohne Gentechnik	72 Milchprodukte, Fleisch oder Eier (VLOG)	alle Eier und Milchprodukte	„GUT&G ÜNSTIG“-Frisch- und -H-Milch	ausgewählte Milch und Fleischprodukte von K-Classic bzw. K-Purland und Wertschätze	Eier, Frischmilch, Molke-, Geflügelprodukte	81 Molkeprodukte*, Hähnchen- und Putenartikel*	178, bspw. Fleisch-, Molkeprodukte, und Schokolade	Frischmilch: 99 %; Frischei: 100 %; Schweine- und Hähnchenfleischprodukte*: z. T.

k. k. A.: keine konkrete Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a, EDEKA 2017, Kaufland 2019k, Lidl 2018, Netto 2019h, PENNY 2015, Penny 2019d, real 2019a, real 2019f, REWE 2018, REWE 2018c

Verbreitet ist das „Ohne Gentechnik“- Zeichen u. a. bei Milchprodukten: Bei ALDI SÜD ist es das gesamte Angebot an Milchprodukten mit diesem Zeichen versehen (ALDI SÜD 2018a). Bei Lidl ist die Frischmilch zu 100 Prozent, bei der REWE Group zu 99 Prozent danach zertifiziert (Lidl 2018, REWE 2018). Bei EDEKA sind Frisch- und H-Milch der Eigenmarke GUT&GÜNSTIG „Ohne Gentechnik“-zertifiziert (EDEKA 2017). Lidl und Netto haben sich das Ziel gesetzt, die gesamten Molkereierzeugnisse der Eigenmarken bis Ende 2019 auf gentechnikfrei umzustellen (Lidl 2018, Netto 2019h). Die Eier stammen bei ALDI SÜD und Lidl zu 100 Prozent aus gentechnikfreier Herstellung (ALDI SÜD 2018a, Lidl 2018). Bei Netto sind die Hähnchen- und Putenartikel, bei der REWE Group das ganze Frischei-Sortiment, 99 Prozent der Frischmilch sowie einige Schweine- und Hähnchenfleischprodukte der Eigenmarke mit „Ohne Gentechnik“ gekennzeichnet (Netto 2019h, REWE 2018, REWE 2018c). Beide Unternehmen geben jedoch nicht an, in welchem Umfang. Bei ALDI Nord sind insgesamt 72 Produkte gentechnikfrei, darunter Milch, Fleischprodukte und Eier (ALDI Nord 2018) (vgl. Kap. 4.4).

4.8.1.1.4 GLOBALG.A.P.

GLOBALG.A.P. wird vom LEH oftmals als nachhaltiges Qualitätssiegel herangezogen (vgl. ALDI Nord 2019c, REWE 2019c). Dabei handelt es sich weniger um eine Produktzertifizierung, sondern vielmehr um einen international verbreiteten „Business-to-Business Standard“, den die landwirtschaftlichen Betriebe einhalten müssen, um ihre Produkte an Einzelhändlerinnen und -händler zu verkaufen. Die einzuhaltenden Vorschriften betreffen Hygiene und Lebensmittelsicherheit, Rückverfolgbarkeit der Produkte, Rückstände von Pflanzenschutzmitteln sowie Umwelt- und Arbeitsschutz (GLOBALG.A.P. 2019).

4.8.1.1.5 QS

QS ist ein Prüfsystem, das entlang der Produktionsstufen die Sicherheit frischer Lebensmittel wie Fleisch, Wurst, Obst, Gemüse und Kartoffeln kontrolliert. Treten Probleme bezüglich der Sicherheit der Lebensmittel auf, können die Ursachen anhand der Dokumentation aller Verarbeitungsstufen schnell ermittelt und beseitigt werden. Deutsche Produzenten arbeiten dementsprechend im Rahmen des QS-Standards (QS 2019).

4.8.1.1.6 Eigenzertifizierungen, -label

Der LEH verwendet auch eigene Zertifizierungen. REWE Group vergibt in Zusammenarbeit mit einem Beirat aus unabhängigen Experten sein PRO PLANET-Label an umwelt- und sozialverträglichere Produkte. Aktuell sind 1.222 Produkte mit dem PRO PLANET-Label gekennzeichnet (REWE 2019). EDEKA und Netto haben in Kooperation mit WWF einen sogenannten WWF-Panda entwickelt und kennzeichnen damit Eigenmarkenprodukte, die die vom WWF anerkannten ökologischen Standards erfüllen. Bei Netto sind ca. 300 Artikel mit dem WWF-Panda gekennzeichnet (Netto 2019a). Lidl und Aldi Süd haben unter den Eigenmarken „Fairglobe“ bzw. „One World“ ihr Angebot an fair gehandelten Produkten ausgeweitet, die sich nach den Kriterien des Fairtrade-Siegels richten (Lidl 2018, ALDI 2018a).

4.8.1.2 Produktbezogene Zertifizierungen/Label

Neben den oben genannten produktübergreifenden Zertifizierungen gibt es beim LEH produktbezogene Zertifizierungen, die die produktspezifischen Probleme in der Herstellung zum Ausdruck bringen. Prominente Beispiele sind Palmöl und Soja, aber auch bei Kaffee und Kakao gibt es seit wenigen Jahren mit Global Coffee Platform (GCP) und dem Fairtrade-Kakaoprogramm produktbezogene Zertifizierungen. Diese gehen meistens auf Multi-Stakeholder-Initiativen aus Produzenten, Handel und Industrie sowie zivilgesellschaftlichen Organisationen etc. zurück, die sich vorgenommen haben, den jeweiligen Produktsektor in Richtung Nachhaltigkeit zu bewegen.

ALDI Nord und ALDI SÜD sind beispielsweise Mitglieder der Global Coffee Platform (GCP) und des Fairtrade-Kakaoprogramms (ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a, ALDI 2018b). Kaufland, Lidl, PENNY und REWE sind Fairtrade Rohstoffpartner (FT 2019b).

4.8.1.2.1 Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)

Roundtable on Sustainable Palm Oil ist von Stakeholdern aus sieben verschiedenen Sektoren entlang der Palmöl-Wertschöpfungskette sowie von Umwelt- und Entwicklungsorganisationen gegründet worden mit dem Ziel, gemeinsam globale Standards für nachhaltiges Palmöl zu entwickeln und umzusetzen (RSPO 2019).

Laut WWF enthält etwa jedes zweite Produkt im Supermarkt Palmöl (WWF 2018c). Dieses Öl ist ergiebig, vielseitig verwendbar und preisgünstig, sodass die Nachfrage stetig gestiegen ist und weiter steigt. Mit dem Anbau der Ölpalme gehen aber häufig massive ökologische und soziale Probleme einher: Regenwälder werden durch Brandrodung zerstört und müssen Plantagen weichen. Auch durch den Anbau auf Torfböden werden große Mengen Kohlendioxid freigesetzt. Allein im Zeitraum zwischen August und Oktober 2015 wurden bis zu 600 Millionen Tonnen Treibhausgase durch Brände emittiert, u. a. zur Ausweitung der Palmölplantagen. Das entspricht in etwa der Jahresemissionen von Deutschland (FONAP 2019). Durch Brandrodung sind nicht nur unzählige Pflanzen und Tieren, sondern auch die in den Regenwaldgebieten lebenden indigenen Völker in ihrer Existenz bedroht. Darüber hinaus kommt es auf den Palmölplantagen immer wieder zu Menschenrechtsverletzungen (AI 2016).

Der Verbrauch von Palmöl in Deutschland liegt bei etwa 1,1 Millionen Tonnen im Jahr und entspricht etwa 2 Prozent der Weltproduktion an Palmöl. Mehr als die Hälfte von Palmöl wird als Energieträger, knapp ein Viertel für Nahrungsmitteln verwendet, vor allem in Fertigprodukten sowie süßen und fettigen Lebensmitteln. Die restliche Menge wird im Futtermittelbereich, im Chemie- und Pharmazie-Sektor sowie im Bereich der Kosmetik eingesetzt. Zusätzlich zum Palmöl werden etwa 440.000 Tonnen Palmkernöl nach Deutschland importiert, die zum größten Teil in der Kosmetikindustrie verwendet werden (Meo 2018).

Das BMEL hat sich zum Ziel gesetzt, dass in Deutschland bis 2020 nur noch nachhaltig produziertes Palmöl zum Einsatz kommen soll. U. a. setzt es sich im Forum Nachhaltiges Palmöl (FONAP), einem Zusammenschluss von Unternehmen, Nichtregierungsorganisationen und Verbänden, dafür ein, den Anteil nachhaltig erzeugten Palmöls auf dem deutschsprachigen Markt schnellstmöglich deutlich zu erhöhen und gleichzeitig existierende Standards und Zertifizierungen zu verbessern (BMEL 2018c). EDEKA, Kaufland und REWE Group sind FONAP-Mitglieder. FONAP akzeptiert derzeit vier Zertifizierungssysteme, u. a. das des Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), das zu den vom LEH am häufigsten verwendeten Zertifizierungen gehört (FONAP 2019b).

Der RSPO hat einen Katalog von Umwelt- und sozialen Kriterien entwickelt, die Unternehmen erfüllen müssen, um die Zertifizierung zu erhalten. Die RSPO-Zertifizierung wird nach vier Methoden vergeben:

- a) Identity Preserved (IP): Hier wird das zertifizierte Palmöl strikt getrennt, auch eine Vermischung mit zertifiziertem Öl aus anderen Plantagen in der Ölmühle ist nicht zugelassen. Diese Methode erlaubt daher eine Rückverfolgung bis zur Plantage.
- b) Segregated (SG): Nach dieser Methode werden zertifiziertes und nicht-zertifiziertes Öl voneinander getrennt, aber die Vermischung der zertifizierten Ware untereinander in der Ölmühle ist zulässig.

- c) Massenbilanz (MB): Hier werden zertifiziertes und nicht-zertifiziertes Palmöl kontrolliert vermischt, d. h. das Endprodukt enthält sowohl zertifiziertes, aber auch nicht-zertifiziertes Palmöl.
- d) Book & Claim (B&C): Bei dieser Methode wird nicht das Öl physisch zertifiziert, sondern es wird lediglich virtuell ein Zertifikat für eine Tonne Palmöl gekauft.

Darüber hinaus gibt es Palmoil Innovation Group (POIG), das auf den RSPO-Standards aufbaut und darüber hinausgehend soziologische und ökologische Aspekte wie Zerstörung von Wäldern und Torfmooren, Ausbeutung von Gemeinden, Arbeiterinnen und Arbeitern und den Klimawandel berücksichtigt (RSPO 2018).

Tabelle 24: Anteil der nach RSPO zertifizierten Artikel beim LEH⁹

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	real	REWE Group
Anteil der nach RSPO zertifizierten palmöhlhaltigen Produkte	Ziel bis 2018:100 %: k. A.	100 %* (physisch) ¹⁰	97 %* (SG)	k. k. A.	100 %* (mind. MB)	95,45 %* (SG)	100 % (k. A.)	99 %* (SG)
Anteil der nach RSPO zertifizierten palmkernöhlhaltigen Produkte	k. k. A.	k. k. A.	90 % (SG)*	k. A.	k. k. A.	63,64 % (SG)	k. k. A.	k. k. A.
Anteil der nach RSPO zertifizierten Produkte mit Derivaten/ Fraktionen aus Palm(kern)öl	k. A.	Ziel: 100 % (IP, SG, MB)	59 % (SG)*	k. A.	k. A.	57,61 % (SG)	k. A.	k. A.
Ziele	k. A.	100% (IP, SG, MB)* bei Food und Non-Food	mind. 30 % nach POIG bis 2020	k. A.	100 % (SG) bei Food, 100% (MB) bei Non-Food	k. A.	100 % SG oder IP bis 2025	k. A.

k. A.: keine Angabe, k. k. A.: keine konkrete Angabe, *: Eigenmarken

Quellen: ALDI Nord 2018, ALDI SÜD 2018a, EDEKA 2019h, Kaufland 2019l, Lidl 2017a, Lidl 2018, Netto 2019, real 2019k, REWE 2018

Im September 2016 haben sich die FONAP-Mitglieder, darunter EDEKA, Kaufland und REWE Group verpflichtet, spätestens ab dem 01.01.2018 sowohl Palmöl als auch Palmkernöl zu 100 Prozent mindestens in der Lieferkettenoption Segregiert (SG) einzukaufen und Fraktionen und Derivate (unabhängig ob palmöl- oder palmkernölbasiert) zu mindestens 50 Prozent zumindest in Mass Balance (MB) (FONAP 2017). Derzeit werden die Anteile des nach RSPO-SG zertifizierten Palmöls von der REWE Group mit 99 Prozent und von EDEKA mit 97 Prozent

⁹ Vgl. WWF 2018a

¹⁰ ALDI SÜD gibt an Palm(kern)öl KPIs analog zum RSPO Annual Communication on Progress (ACOP) nach Volumen und nicht nach dem Anteil der Produkte zu erheben.

angegeben (REWE 2018, EDEKA 2019h). Kaufland macht hierzu keine Angaben. Zu palmkernöhlhaltigen Produkten geben nur EDEKA und Netto konkrete Zahlen an: Der Anteil der RSPO-SG-Umstellung bei EDEKA-Eigenmarken-Produkten liegt bei 90 Prozent, bei Netto bei 63,64 Prozent (EDEKA 2019h, Netto 2019). Lidl Deutschland gab in seinem Positionspapier für den Nachhaltigeren Einkauf von Palm(kern)öl von Mai 2017 bekannt, bis Ende 2017 bei palm(kern)öhlhaltigen Eigenmarken-Lebensmitteln ausschließlich segregiertes Palm(kern)öl einzusetzen (Lidl 2017a). Dieses Ziel wird im Nachhaltigkeitsbericht (2018) wiederholt, allerdings ohne Zeithorizont (Lidl 2018). ALDI SÜD erklärt, dass das gesamte Palm(kern)öl, das für Lebensmittel eingesetzt wird, zu 100 Prozent physisch RSPO-zertifiziert ist (ALDI SÜD 2018a). Allerdings wird nicht erklärt, welche Methode hierbei zugrunde liegt. Laut WWF wird unter „physisch zertifiziert“ mindestens SG-zertifiziertes Öl verstanden, da in MB durch den nicht-zertifizierten Teil auch illegale Ware enthalten sein kann (WWF 2019a). Darüber hinaus erklärt das Unternehmen, es verfolge ein übergeordnetes Ziel, 100-prozentig RSPO zertifiziertes Palmöl, Palmkernöl sowie entsprechende Derivate und Fraktionen sowohl im Food als auch im Non-Food Bereich einzusetzen (ALDI SÜD 2016). ALDI Nord hatte als Ziel formuliert, bis 2018 eine 100-prozentige Umstellung auf RSPO (MB) für Eigenmarkenprodukte mit Palmölbestandteilen zu vollziehen (ALDI Nord 2018). Eine Erreichung der Ziele wurde nicht bestätigt. real hat sich als Ziel gesetzt, bis 2025 für alle Lebensmittel nach RSPO-SG oder IP zertifiziertes Palmöl für ihre Eigenmarkenprodukte zu nutzen (real 2019k). Bei EDEKA sollen bis spätestens 2020 mindestens 30 Prozent des bei Eigenmarkenprodukten eingesetzten Palm(kern)öls (inkl. Derivate und Fraktionen) den Anforderungen von POIG erfüllen (Edeka 2019h).

Neben der Zertifizierung setzen einige Unternehmen auf die Substitution durch andere Öle: Kaufland ersetzt Palmöl durch andere pflanzliche Fette wie beispielsweise Sonnenblumenöl. REWE Group in Österreich verzichtet bei der Bio-Eigenmarke „Ja! Natürlich“ gänzlich auf Palmöl (REWE 2018). Wodurch Palmöl dabei ersetzt wird, ist nicht bekannt. Da Palmöl verglichen mit anderen Pflanzenölen wenig Anbaufläche in Anspruch nimmt, ist beim Ersatz von Palmöl durch andere Öle kritisch zu prüfen, ob es dadurch tatsächlich zu einer Umweltentlastung kommt (WWF 2016).

4.8.1.2.2 Verschiedene Zertifizierungen wie RTRS, ProTerra und Donau Soja

Auch die Produktion von Sojabohnen ist in den letzten Jahrzehnten drastisch gestiegen. In den letzten 50 Jahren hat sich die weltweite Soja-Produktion von 27 Millionen Tonnen auf 269 Millionen Tonnen verzehnfacht. Diese Entwicklung ist vor allem auf die starke Nachfrage durch die Viehzucht zurückzuführen: 80 Prozent der weltweit angebauten Soja wird als Tierfutter eingesetzt. Eins der vordergründigen Probleme stellt die Umwandlung der Wald- und Savannenflächen in Ackerflächen für den Sojabohnen-Anbau dar. Von 2000 bis 2010 wurden 24 Millionen Hektar Land in Südamerika entwaldet (WWF 2018e). Die Entwaldung führt dazu, dass zum einen CO₂-Emissionen nicht gebunden werden und in die Atmosphäre entweichen. Zum anderen gehen dadurch die Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie für die ansässigen indigenen Völker verloren. Auch wird Soja häufig als gentechnisch veränderte Pflanze in Monokulturen angebaut mit den bereits genannten Folgen für Mensch und Umwelt. Zudem steht der Sojamarkt wegen der hohen Machtkonzentration von wenigen internationalen Konzernen, schlechter Arbeitsbedingungen und der Verdrängung von lokalen Kleinbäuerinnen und -bauern vom Markt in der Kritik (HBS et al. 2017).

Die Round Table on Responsible Soy Association (RTRS) hat sich zum Ziel gesetzt, eine nachhaltige Sojabohnenproduktion zu fördern und derartige Ware zu zertifizieren. ProTerra ist ein weiterer Zertifizierungsstandard, der auf den sogenannten Basler Kriterien beruht, die von WWF und Coop Schweiz entwickelt wurden. ProTerra steht nach eigenen Angaben für eine umwelt-

und sozialgerechte Sojaproduktion. Donau Soja ist eine länderübergreifende Initiative, die sich dafür einsetzt, den Anbau von Soja in der Donauregion zu fördern. Das Ziel von Donau Soja ist, eine Basis zu schaffen für die Produktion von hochwertigem, gentechnikfreiem Futtermittel mit sicherer Herkunft sowie für die eigenständige europäische Eiweißversorgung (VDS 2019). Dabei wird das Marktpotenzial von Donau Soja mittelfristig auf rund 4 Millionen Tonnen geschätzt, was etwa 63 Prozent des gegenwärtigen deutschen Importbedarfs an Sojaprodukten entspricht (WWF 2015).

Der LEH geht beim Thema Soja nach unterschiedlichen Strategien vor:

EDEKA und Netto setzen auf heimische oder zertifizierte gentechnikfreie Soja (RTRS, GVO-frei, ProTerra oder Donausoja). Bei EDEKA sollen bis Mitte 2020 85 bzw. 75 Prozent der EDEKA-Eigenmarken-Milch- bzw. Käseartikel von Kühen stammen, die damit gefüttert wurden (EDEKA 2019k). Netto plant, die Futtermittel auch für Schweine, Rinder und Geflügel auf heimische bzw. europäische Futtermittel umzustellen (Netto 2019i). Lidl plant mit dem Projektpartner ProTerra, die in den Ländern Deutschland, Österreich und der Schweiz benötigte Menge Sojabohnen in Brasilien bis 2019 zertifizieren zu lassen, wobei die Landwirte vor Ort dafür eine Zulage bekommen sollen. Langfristig sollen bei Lidl-Eigenmarken ausschließlich zertifizierte und gentechnikfreie Futtermittel nach VLOG für alle Frischfleischprodukte eingesetzt werden (Lidl 2018). Die REWE GROUP setzt auf gentechnikfreie Soja und hat dies als Anforderung an die Erzeugerbetriebe von Eigenmarkenprodukten formuliert (REWE 2018). ALDI SÜD hat einen Soja-Fußabdruck von Frischfleisch- und Trinkmilchprodukten sowie Schaleneiern entlang der Lieferkette berechnet und plant künftig auf dieser Grundlage Maßnahmen zu entwickeln (ALDI SÜD 2018). Von ALDI Nord, Kaufland und real wird keine Angaben gemacht.

4.8.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs/Fazit

Eine Reihe von Zertifizierungen und Labels werden vom LEH genutzt, um Verbraucherinnen und Verbraucher auf umwelt- und sozialverträgliche Produkte aufmerksam zu machen. Dennoch ist fraglich, ob diese Zertifizierungen Verbraucherinnen und Verbrauchern derzeit eine klare, verlässliche Orientierung geben und ihre Kaufentscheidung in Richtung Nachhaltigkeit beeinflussen können. Eine auf einer repräsentativen Umfrage basierend Studie der Fachhochschule Münster kommt u. a. zu dem Ergebnis, dass Siegel bzw. Zertifizierungen auf Lebensmitteln generell positiv beurteilt werden, aber in der Praxis kaum zur Orientierung dienen. Nur 30 Prozent der Befragten gaben an, beim Einkauf von Lebensmitteln auf Siegel oder Zertifizierungen auf Produkten zu achten (Buxel 2018). Auch verschiedene Bewertungen der Zertifizierungen und Siegel deuten darauf hin, dass einige Zertifizierungen, die beim LEH zu finden sind, nicht oder nur wenig glaubwürdig sind (s. Tabelle 25, vgl. auch StiWa 2016).

Tabelle 25: Verschiedene Bewertungen der Zertifizierungen und Siegel

	Nachhaltiger Warenkorb ¹¹	Siegelklarheit ¹²	label-online ¹³	VIS Bayern ¹⁴	Siegel A-Z ¹⁵	Nabu Siegel-Check ¹⁶
ASC	-	-	besonders empfehlenswert	-	-	3
Bio-Siegel (deutsch)	Ökologisch: 1; Sozial: 3	gelistet	besonders empfehlenswert	gelistet	-	2
EU-Bio-Siegel	Ökologisch: 1; Sozial: 3	gelistet	besonders empfehlenswert	gelistet	Soziales: 0; Umwelt: 3; Glaubwürdigkeit: 4	2
Fairtrade	Ökologisch: 0 Sozial: 1	gelistet	besonders empfehlenswert	gelistet	Soziales: 1; Umwelt: 2; Glaubwürdigkeit: 2	3
Fairglobe	-	-	besonders empfehlenswert	-	-	3
GLOBALG.A.P.	-	-	-	-	Soziales: 4; Umwelt: 3; Glaubwürdigkeit: 4	-
Initiative Tierwohl	E&T	-	keine Wertung	-	-	-
MSC	Ökologisch: 1; Sozial: 3	gelistet	besonders empfehlenswert	gelistet	Soziales: 0; Umwelt: 0; Glaubwürdigkeit: 3	3

11 Nachhaltiger Warenkorb – Die Siegel zum nachhaltigen Konsum des Rates für Nachhaltige Entwicklung. Ökologisch: 1: Überprüfbare ökologische Kriterien betreffen alle relevanten Phasen entlang der Wertschöpfungskette, von der Rohstoffgewinnung über Produktion, Vermarktung, Nutzung bis hin zur Entsorgung; mindestens Einhaltung der EG-Öko-Verordnung; Ökologisch: 2: Die Kriterien berücksichtigen ökologische Einzelaspekte und betreffen überwiegend einzelne Phasen im Produktionsprozess, Nutzung oder Entsorgung eines Produktes; Ökologisch: 0: Die Richtlinien sind je nach Produktgruppe unterschiedlich. Sozial: 1: Es werden strenge soziale Kriterien angewendet, die über die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO)* hinausgehen; Sozial: 2: Grundlegende soziale Kriterien sind in den Richtlinien enthalten, z. B. Einhaltung der ILO-Normen oder vergleichbare soziale Anforderungen hinsichtlich der Arbeitsbedingungen im Herstellungsprozess; Sozial: 3: Die Richtlinien enthalten keine oder minimale soziale Kriterien; E&T: auf der Seite <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/themenbereiche/essen-und-trinken/> erfasst.

12 Siegelklarheit, eine Initiative der Bundesregierung

13 label-online, ein Portal von Verbraucher Initiative e. V. und gefördert vom BMJV

14 „Liste der wichtigsten Gütesiegel beim Einkauf von Lebensmitteln“ auf dem Online-Verbraucherportal der Bayerischen Staatsregierung (VIS Bayern), geführt von Verbraucher Initiative e. V.

15 Mit „Siegel A-Z“ liefert die Christliche Initiative Romero e. V. Informationen über verschiedene Labels, bewertet sie nach ökologischen und sozialen Aspekten sowie nach Glaubwürdigkeit (1 = anspruchsvoll; 2 = gut; 3 = mittelmäßig; 4 = unzureichend; 5 = mangelhaft; 0 = kein Fokus).

16 1: Empfehlenswert! Noch besser als normale Bio-Produkte!; 2: Empfehlenswert! Aber es geht sogar noch besser!; 3: Gut! Aber es gibt umweltschonendere Varianten; 4: Vom NABU nicht empfohlen!; 0: Keine Wertung, kein Fokus auf Umweltaspekte

	Nachhaltiger Warenkorb ¹¹	Siegelklarheit ¹²	label-online ¹³	VIS Bayern ¹⁴	Siegel A-Z15	Nabu Siegel-Check ¹⁶
Ohne Gentechnik	E&T	-	empfehlenswert	-	-	3
PRO PLANET	-	gelistet	besonders empfehlenswert	-	Soziales: 0; Umwelt: 0; Glaubwürdigkeit: 3	3
QS	-	-	empfehlenswert	-	-	0
Rainforest Alliance	Ökologisch: 2; Sozial: 2	gelistet	empfehlenswert	gelistet	Soziales: 3; Umwelt: 2; Glaubwürdigkeit: 3	3
Regionalfenster	E&T	-	besonders empfehlenswert	-	-	3
RSPO	E&T	gelistet	-	-	Soziales: 4; Umwelt: 3; Glaubwürdigkeit: 3	-
UTZ	Ökologisch: 2; Sozial: 2	gelistet	empfehlenswert	-	Soziales: 3; Umwelt: 2; Glaubwürdigkeit: 3	3
V-Label	-	gelistet	besonders empfehlenswert	-	-	3

Quellen: CIR 2019, NABU 2019a, RNE 2019, VI 2019, VI 2019a, VIS 2018

Einige Zertifizierungen, die vom LEH verwendet werden, sind in mehreren Bewertungssystemen nicht erfasst, etwa GLOBALG.A.P., Initiative Tierwohl und QS. Dies legt nahe, dass diese Zertifizierungen von den bewertenden Organisationen nicht als geeignete Kennzeichnungen angesehen werden, um Nachhaltigkeit zu transportieren. Auch die Wertungen einzelner Zertifizierungen und Labels fallen bei den Bewertungssystemen sehr unterschiedlich aus, z. B. bei der MSC-Zertifizierung.

Die Gründe für das geringe Vertrauen der Verbraucherinnen und Verbraucher sind vielschichtig: Zum einen führt die Vielzahl der Siegel und Zertifizierungen zu Verwirrung bei Verbraucherinnen und Verbrauchern. Dadurch wird eine Kaufentscheidung für nachhaltige Produkte erschwert (Buerke 2016). Zum anderen stehen manche Zertifizierungen wegen der niedrigen Standards und fehlender Transparenz in der Kritik (Liebrich 2018, Hubschmid 2017). Darüber hinaus berichteten verschiedene Medien von Fällen gravierender Umweltschäden und Menschenrechtsverletzungen bei manchen zertifizierten Produkten bzw. Produktgruppen (Lünen-schloß und Zimmermann 2018, Oxfam 2017). Dabei werden nicht nur Produzentinnen, Produzenten und Zertifizierungsstellen, sondern auch der LEH als verantwortliche Anbieter der Produkte gesehen. Der LEH verweist dabei auf die Kontrollaufgabe der Zertifizierungssysteme und

hat zum Teil die Produkte von dem betroffenen Hersteller aus dem Sortiment genommen (Muel-ler und Prandi 2018, Dursun et al. 2018). Unbekannt ist jedoch, welche Konsequenzen sich dar-aus für die Zertifizierungssysteme ergeben haben.

Berichte über negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt gibt es aber auch bei anderen Produkten und Produktgruppen, beispielsweise bei Avocados, Mandeln, Quinoa und Weintrau-ben, bei denen Zertifizierungen (noch) nicht verbreitet sind (Raether 2016, Fuchs 2019, Ismar 2017, Humbert und Polotzek 2017). Die Tatsache, dass Zertifizierungen nur bei einem Teil der Lebensmittel verbreitet sind, verstärkt aber den Eindruck, dass eine Berücksichtigung von Zerti-fizierungen kein Garant für einen umwelt- und sozialverträglicheren Konsum ist.

4.8.3 Fazit

Beim LEH ist eine Reihe von Produkten mit Zertifizierungen zu finden, die auf eine bessere Um-welt- und Sozialverträglichkeit hinweisen. Offenbar sind jedoch nicht alle Zertifizierungen glaubwürdig, nur wenige werden von Verbraucherinnen und Verbrauchern beim Einkauf be-rücksichtigt.

Sollen Zertifizierungen als Instrument etabliert werden, Verbraucherinnen und Verbrauchern eine klare, verlässliche Orientierung beim Lebensmitteleinkauf zu geben, muss zum einen die „Siegel-Flut“ eingedämmt werden, zum anderen müssen die glaubwürdigen herausgestellt wer-den.

Der LEH hat – neben Zeichenträgerorganisation und Herstellerbetrieben – die Aufgabe, sich da-für einzusetzen, dass bei Zertifizierungen hohe Standards gelten und mehr Transparenz herrscht. Darüber hinaus besteht seine Aufgabe als Ansprechpartner für Verbraucherinnen und Verbraucher darin, sich kritischer mit Zertifizierungen auseinanderzusetzen, diese sorgfältiger auszuwählen und ausschließlich solche zu nutzen, die glaubwürdig einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten.

4.9 Vermeidung von Nahrungsmittelverlusten

Nach NPNK stellen die Lebensmittelabfälle eine Verschwendung dar, die vermieden werden muss. In Deutschland fallen jährlich etwa 11 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle an. Die damit verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt sind beispielsweise:

- a) über 38 Millionen Tonnen Treibhausgase (CO₂-Äquivalente), die ca. 4 Prozent der Gesamt-emissionen Deutschlands entsprechen,
- b) eine Inanspruchnahme von gut 43.000 Quadratkilometern landwirtschaftlicher Fläche,
- c) ein Wasserverbrauch von 216 Millionen Kubikmetern Wasser pro Jahr (Wilts et al. 2018).

Aufgrund dieser Bedeutung für die Umwelt haben die Vereinten Nationen mit der Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung das Ziel definiert, bis 2030 die weltweite Nahrungsmittelver-schwendung pro Kopf auf Einzelhandels- und Verbraucherebene zu halbieren und die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehenden Nahrungsmittelverluste einschließlich der Nach-ernteverluste zu verringern (BReg 2018). Nach der EU hat auch die deutsche Regierung im Feb-ruar 2019 die Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung verabschie-det und die Halbierung der Lebensmittelverschwendung in Deutschland pro Kopf auf Einzelhan-dels- und Verbraucherebene bis 2030 beschlossen.

Im deutschen Lebensmittelgroß- und -einzelhandel fallen jährlich rund 550.000 Tonnen, also ca. 5 Prozent, der Lebensmittelabfälle an (BMEL 2017a). Nach der Bayerischen Regierung geht

davon etwa ein Drittel der beim Einzelhandel anfallenden Lebensmittelabfälle an Tafeln (STMELF 2019).

Neben dieser Menge an Lebensmittelabfällen am Verkaufsort sind zwei weitere Praktiken des LEHs im Zusammenhang mit Lebensmittelverlusten umweltrelevant: Nach Untersuchungen kommen zu einem bis zu 40 Prozent der landwirtschaftlich erzeugten Produkte durch die (meist ästhetisch) hohen Qualitätsanforderungen des LEHs nicht in den Handel und werden entweder auf den Feldern liegen gelassen oder als Futtermittel oder zur Energieerzeugung verwendet (Runge und Lang 2016, LANUV 2018).

Zum anderen werden Lebensmittelabfälle aus dem Handel in der Regel nicht manuell, sondern maschinell entpackt. Dazu werden die verpackten Lebensmittelabfälle in spezialisierten Anlagen schonend zerkleinert, um Verpackungsbestandteile anschließend möglichst vollständig entfernen zu können. Diese Vorgehensweise führt dazu, dass je nach eingesetzter Technik noch mehr oder weniger Verpackungsbestandteile in den zu verwertenden Lebensmittelabfällen enthalten sind und später mit dem daraus hergestellten Dünger auf die Äcker gelangen. Der Bundesrat hat in einem Beschluss Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags von Plastikbestandteilen gefordert und die Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) aufgefordert, ein entsprechendes Konzept zur Verwertung verpackter Lebensmittelabfälle zu entwickeln (Kroeske 2018, BR-Drs. 303/18).

4.9.1 Aktivitäten des LEHs

In Tabelle 26 sind die vom LEH angegebenen Aktivitäten zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten dargestellt.

Tabelle 26: Aktivitäten des LEHs zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen

	ALDI Nord	ALDI SÜD	EDEKA	Kaufland	Lidl	Netto	PENNY	real	REWE
Rabatt auf LM mit kurzem MHD	ja	ja	k. A.	ja	ja	k. A.	ja	k. A.	ja
Spende	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Vermeidung von LM-Verlusten auf den Feldern	k. A.	„Krumme Dinger“	k. A.	Die etwas anderen	k. A.	„Keiner ist perfekt“	k. A.	k. A.	k. A.
Beteiligung	EU-Initiative REFRESH	EU-Initiative REFRESH	k. A.	k. A.	Save Food	k. A.	EU-Initiative REFRESH	k. A.	EU-Initiative REFRESH
Verbraucher-tipps	k. A.	ja	ja	ja	ja	k. A.	ja	ja	ja

k. A.: keine Angabe

Quellen: ALDI Nord 2018, ALDI Süd 2017b, ALDI SÜD 2018, ALDI SÜD 2018a, ALDI SÜD 2018a, EDEKA 2019d, Kaufland 2019m, Kaufland 2019n, Lidl 2018, Lidl 2019f, Netto 2019a, Netto 2019j, PENNY 2019h, PENNY 2019i, PENNY 2019j, real 2019l, REWE 2018

Aussage 1: Sie vermeiden Lebensmittelabfälle in den Märkten.

Die meisten Unternehmen bieten Produkte mit kurzem Haltbarkeitsdatum mit Preisnachlass an (Buchholz 2017). real kooperiert darüber hinaus mit sirplus, der solche Waren zum günstigeren Preis anbietet, und in den real-Märkten in Düsseldorf werden Obst und Gemüse über die App von Too good to go günstiger angeboten (real 2019l). Alle Unternehmen spenden noch verzehrfähige Lebensmittel an karitative Einrichtungen, z. B. an die Tafel Deutschland e. V. Bei EDEKA werden Waren, die den optischen Erwartungen der Verbraucherinnen und Verbraucher weniger entsprechen, qualitativ aber einwandfrei sind, in vielen Märkten für frisch zubereitete Convenience-Produkte verwendet (EDEKA 2019d).

Aussage 2: Sie vermeiden Lebensmittelverluste auf den Feldern.

ALDI SÜD, Kaufland und Netto bieten zudem ästhetischen Anforderungen nicht entsprechendes Obst und Gemüse der Handelsklasse II zu günstigeren Preisen an. Bei ALDI SÜD werden Möhren und Äpfel als „Krumme Dinger“ gekennzeichnet angeboten (ALDI SÜD 2017b). Kaufland hat eine Testphase gestartet, in der Äpfel, Karotten und Kartoffeln mit optischen Mängeln in mehr als 240 Filialen angeboten werden sollen. Nach erfolgreicher Testphase sollen „Die etwas Anderen“ deutschlandweit angeboten werden (Kaufland 2019n). Netto gibt an, seit 2013 bundesweit rund 10.000 Tonnen Tafeläpfel, Speisemöhren, Spargel und Zucchini verkauft zu haben, die sonst aufgrund der optischen Mängel nicht angeboten worden wären (Netto 2019j).

Aussage 3: Sie engagieren sich in Initiativen.

Etwa die Hälfte von ihnen ist aktiv in Initiativen, die innovative Ansätze zur Vermeidung und Verwertung von Lebensmittelabfällen vorantreiben. ALDI Nord und ALDI SÜD sowie PENNY und REWE beteiligen sich bei der EU-Initiative REFRESH (Resource Efficient Food and Drink for the Entire Supply Chain), Lidl ist Mitglied bei Save Food, einer Initiative der Welternährungsorganisation (FAO), des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) sowie der Messe Düsseldorf und der Verpackungsmesse Interpack.

Aussage 4: Sie unterstützen Verbraucherinnen und Verbraucher.

Darüber hinaus geben ALDI SÜD, EDEKA, Kaufland, Lidl, PENNY, real und REWE Verbraucherinnen und Verbrauchern Tipps zum Kochen mit Resten, zur Aufbewahrung von Lebensmitteln, zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen im Haushalt.

4.9.2 Vorläufige Bewertung der Aktivitäten des LEHs

Wie oben gezeigt, unternimmt der LEH vielfältige Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelverlusten. Gleichwohl ist festzustellen, dass ein systematisches Vorgehen zur Erreichung des Ziels der Bundesregierung, bis 2030 die beim LEH anfallende Menge der Lebensmittelabfälle zu halbieren, notwendig ist und bislang weitgehend fehlt. Vor allem sind die Mengen der beim LEH anfallenden Lebensmittelabfälle nicht bekannt, die – verpackt oder unverpackt – als Abfall entsorgt werden, noch der Lebensmittel, die mit abgelaufenem oder kurzem Mindesthaltbarkeitsdatum an karitative Institutionen gespendet oder als Sonderangebote verkauft werden.

Von den untersuchten LEH gibt ALDI Nord als einziges Unternehmen an, dass 2017 beim Unternehmen 24.550 Tonnen Siedlungsabfälle bzw. gewerbliche Abfälle, d. h. 12,23 Prozent der Gesamtabfallmenge, angefallen sind, zu denen auch verpackte Lebensmittel zählen (ALDI Nord 2018a). Genauere Zahlen werden auch hier nicht bekannt gegeben. Nach dem delegierten Beschluss der EU Kommission sollen die Lebensmittelabfälle nach einer einheitlichen Methodik quantifiziert und die Daten erstmals bis Mitte 2022 der Kommission vorgelegt werden. Das bedeutet, dass spätestens dann auch beim LEH relevante Mengen ermittelt werden müssen.

Bezüglich der Entsorgung von verpackten Lebensmittelabfällen gibt es vom LEH keine Aussage. Da diese Lebensmittelabfälle jedoch beim LEH anfallen, trägt der LEH als Verursacher eine Mitverantwortung dafür, dieses Problem zu lösen (vgl. HDE 2018). Ein wichtiger Aspekt ist dabei, dazu beizutragen, dass nicht verkaufte Lebensmittel überhaupt zu Abfall werden – worum der LEH sich dringend bemühen sollte.

Zur Reduzierung von Lebensmittelverlusten am Anfang der Wertschöpfungskette zeigen die Initiativen von ALDI SÜD und Netto gute Ansätze, die weiterentwickelt werden sollten.

4.9.3 Fazit

Deutlich wird, dass dem LEH trotz vieler Maßnahmen zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen für eine Verminderung um 50 Prozent bis 2030 eine klare Strategie fehlt, vor allem bezüglich:

- ▶ der Verstärkung der Maßnahmen zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen am Verkaufsort,
- ▶ der Erfassung und Offenlegung der Menge der bei ihnen anfallenden Lebensmittelabfälle einschließlich der anschließenden Verwendungs- bzw. Entsorgungswege,
- ▶ der Entwicklung einer gemeinsamen Initiative des LEHs, um die Umweltbelastung bei der Entsorgung von nicht vermeidbaren Lebensmittelabfällen mit Verpackungen zu minimieren.

Um Lebensmittelverluste auf den Feldern zu verhindern, sollten die Anforderungen bezüglich der Ästhetik der Produkte gesenkt oder abgeschafft und parallel dazu Marketing-Strategien entwickelt werden, um den Verkauf von nicht makellosen Produkten zu fördern.

5 Schlussfolgerungen

Im vorherigen Kapitel hat sich gezeigt, dass die hier untersuchten Lebensmitteleinzelhändler nach eigenen Angaben eine Reihe von Aktivitäten zu den umweltrelevanten Aspekten der nachhaltigen Ernährung unternehmen. Gleichzeitig wurde aber auch die hohe Komplexität der Zusammenhänge zwischen Ernährung und Umwelt deutlich, die beim LEH in der Umsetzung konkreter Maßnahmen oft nicht widergespiegelt wird.

Dieser Bericht bietet daher für die zukünftigen Aktivitäten des LEHs zum nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich eine Orientierung, um

- ▶ nicht nachvollziehbare Aussagen zu vermeiden,
- ▶ den Schwerpunkt auf relevante Maßnahmen zu setzen,
- ▶ Maßnahmen zu konkretisieren und konsequenter und konsistenter umzusetzen,

Diese Defizite machen nicht nur den Handlungsbedarf des LEHs deutlich, sondern den der Politik: Gesetzliche Vorgaben sollten strenger überwacht und Verstöße konsequent geahndet werden. Darüber hinaus besteht ein wesentlicher politischer Handlungsbedarf darin, ressortübergreifende Kriterien für nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich zu entwickeln und zu etablieren. In diesem Zusammenhang sollte auch überlegt werden, wie die Glaubwürdigkeit der Nachhaltigkeitszertifizierungen erhöht werden kann, um Verbraucherinnen und Verbraucher beim nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich adäquat zu unterstützen.

Darüber hinaus lässt sich aus diesem Bericht, der lediglich einen ersten Überblick über die Aktivitäten des LEHs zur ökologisch-nachhaltigen Ernährung bietet, folgender Forschungsbedarf ableiten:

- ▶ In Bezug auf den LEH

Dieser Bericht stützt sich im Wesentlichen auf Aussagen des LEHs selbst. In einem weiteren Schritt sollten wissenschaftlich abgeleitete Bewertungsmaßstäbe zur Umsetzung des nachhaltigen Konsums im Ernährungsbereich entwickelt werden. Darauf aufbauend sollten detailliertere Analysen und Bewertungen der Aktivitäten des LEHs durchgeführt werden. Dadurch sind Informationslücken über die hier nicht behandelten Aspekte wie beispielsweise das Angebot von „kritischen Rohwaren“ und an Convenience-Produkten zu schließen. Des Weiteren wird vorgeschlagen, die umweltrelevanten Implikationen, die sich durch die Marktentwicklung im LEH im In- und Ausland ergeben, zu untersuchen und weitere positive Beispiele des LEHs im In- und Ausland aufzuzeigen und über deren Potenzial als Vorbild zu diskutieren.

- ▶ In Bezug auf den nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich

In erster Linie sind eine Konkretisierung, Überprüfung, Ergänzung und Priorisierung der Aspekte des ökologischen Konzeptes der nachhaltigen Ernährung aus dem NPNK notwendig. Insbesondere bezüglich einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Produktion von tierischen Lebensmitteln aus der Landwirtschaft und anderer „kritischer Rohwaren“ im Ernährungsbereich sowie der Erhöhung der Glaubwürdigkeit von Nachhaltigkeitszertifizierungen bedarf es einer fundamentalen wissenschaftlichen Auseinandersetzung, die im Weiteren politische Handlungsoptionen bietet. Dieser Bericht macht auch deutlich, dass die verschiedenen Disziplinen sich an vielen Stellen nicht scharf voneinander abgrenzen lassen und dass dies auch nicht sinnvoll ist. Daher sollten die Umweltaspekte stärker mit den Erkenntnissen aus anderen Disziplinen wie

Gesundheit, Menschenrechte, Verbraucherforschung, Wirtschaft verknüpft und die Wechselwirkung zwischen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt – national wie global – diskutiert werden.

Darüber hinaus sind die oben beschriebenen Bewertungsmaßstäbe zur Umsetzung des nachhaltigen Konsums im Ernährungsbereich ebenfalls für weitere relevante Akteurinnen, Akteure und Akteursgruppen wie die Lebensmittelindustrie und den Außer-Haus-Konsummarkt entwickelt, um auch deren Aktivitäten zu untersuchen.

Nicht zuletzt erscheint es lohnend, eine vergleichende Untersuchung der politischen Rahmenbedingungen zum nachhaltigen Konsum im Ernährungsbereich in anderen Ländern durchzuführen, um das politische Instrumentenset für Deutschland gegebenenfalls zu ergänzen. Nicht zuletzt sollten mit Blick auf die aktuelle Debatte etwa zur CO₂-Besteuerung auch die Möglichkeiten und das Potenzial der Internalisierung externer Kosten im Ernährungsbereich (weiter-)diskutiert und konkretisiert werden.

6 Literaturverzeichnis

AI 2016 – Amnesty International (2016): the great palm oil scandal. Labour abuses behind big brand names. London. Download unter: <https://www.amnesty.org/download/Documents/ASA2151842016ENGLISH.PDF>, Stand: 06.02.2019

ALDI 2016 – ALDI Nord und ALDI SÜD Pressemitteilung vom 02.03.2016: Runder Tisch: Einigung über Ausschluss bienentoxischer Wirkstoffe. Essen/Mülheim a. d. Ruhr. Download unter: https://unternehmen.aldi-sued.de/fileadmin/fm-dam/company_photos/US_Presse/Pressematerialien_2016/Presse_2016/Pressemitteilung_Ausschluss_bientoxischer_Wirkstoffe_02.03.2016.pdf, Stand: 05.02.2019

ALDI 2016a – ALDI Nord und ALDI SÜD Pressemitteilung vom 28.07.2016: ALDI definiert Nachhaltigkeitsstandards für Kaffee. Essen/Mülheim a. d. Ruhr. Download unter: https://www.aldi-nord.de/content/dam/aldi/germany/corporate/presse/pressemitteilung/20160728_Pressemitteilung-ALDI_definiert_Nachhaltigkeitsstandards_fuer_Kaffee.pdf.res/1488556071735/20160728_Pressemitteilung-ALDI_definiert_Nachhaltigkeitsstandards_fuer_Kaffee.pdf, Stand: 13.05.2019

ALDI 2018 – ALDI Einkauf GmbH & Co. oHG und ALDI SÜD Dienstleistungs-GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2018): Nationale Tierwohl-Einkaufspolitik. Essen/Mülheim a. d. Ruhr. Download unter: https://unternehmen.aldi-sued.de/fileadmin/fm-dam/company_photos/US_Verantwortung/Downloads/ALDI_SUED_Tierwohl-Einkaufspolitik.pdf, Stand: 10.05.2019

ALDI 2018a – ALDI Nord und ALDI SÜD Pressemitteilung vom 22.03.2018: ALDI gewinnt Fairtrade Award. Essen/Mülheim a. d. Ruhr. Download unter: <https://www.presseportal.de/pm/112096/3897903>, Stand: 14.01.2020

ALDI 2018b – ALDI Nord und ALDI SÜD Pressemitteilung vom 29.01.2018: ALDI stellt Produkte auf Fairtrade-Kakaoprogramm um. Essen/Mülheim a. d. Ruhr. Download unter: <https://www.aldi-nord.de/unternehmen/pressemitteilungen/ALDI-stellt-Produkte-auf-Fairtrade-Kakaoprogramm-um.html>, Stand: 14.01.2020

ALDI 2019 – ALDI Nord und ALDI SÜD Pressemitteilung vom 21.03.2019: ALDI baut Engagement zum Wasserschutz aus. Essen/Mülheim a. d. Ruhr. Download unter: https://unternehmen.aldi-sued.de/fileadmin/fm-dam/company_photos/US_Presse/Presse_2019/Wasserschutz/190321_ALDI_Pressemitteilung_Wasserschutz-Engagement.pdf, Stand: 29.03.2019

ALDI Nord 2016 – ALDI Einkauf GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2016): Fisch-Einkaufspolitik. Essen. Download unter: https://www.aldi-nord.de/content/dam/aldi/germany/bewusst-einkaufen/nachhaltigkeit/fisch/ALDI_Nord_Fisch-Einkaufspolitik_DE_12_2016.pdf, Stand: 16.11.2018

ALDI Nord 2017 – ALDI Einkauf GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2017): Internationale und nationale Tierwohl-Einkaufspolitik. Essen. Download unter: https://www.aldi-nord.de/content/dam/aldi/germany/bewusst-einkaufen/nachhaltigkeit/tierwohl/tierwohl-einkaufspolitik/ALDI-Nord-Deutschland_Nationale-Tierwohl-Einkaufspolitik.pdf.res/1505226607827/ALDI-Nord-Deutschland_Nationale-Tierwohl-Einkaufspolitik.pdf, Stand: 02.11.2018

ALDI Nord 2018 – ALDI Einkauf GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2018): Einfach wichtig. Nachhaltigkeitsbericht 2017. Essen. Download unter: https://www.aldi-nord.de/content/dam/aldi/germany/verantwortung/unser-verst%C3%A4ndnis/Unternehmensgruppe_ALDI_Nord_NHB_Nachhaltigkeitsbericht_2017_DE-2.pdf, Stand: 21.09.2018

ALDI Nord 2018a – ALDI Nord Pressemitteilung vom 19.01.2018: ALDI verkauft deutschlandweit Milch mit Tierschutzlabel. Essen/Mülheim a. d. Ruhr. <https://www.aldi-nord.de/unternehmen/pressemitteilungen/ALDI-verkauft-deutschlandweit-Milch-mit-Tierschutzlabel.html>, Stand: 21.03.2019

ALDI Nord 2018b – ALDI Nord: Kennzahlen. <https://www.cr-aldinord.com/2017/nachhaltigkeitsbericht/datenstandards/kennzahlen/>, Stand: 18.04.2019

ALDI Nord 2019 – ALDI Nord: Obst und Gemüse: Nachhaltigkeit in der Breite. <https://www.cr-aldinord.com/2017/nachhaltigkeitsbericht/highlights/planetproof-siegel-fuer-obst-und-gemuese/>, Stand: 05.05.2019

ALDI Nord 2019a – ALDI Nord Pressemitteilung vom 26.04.2019: Für mehr Tierwohl: ALDI listet deutschlandweit „Fair & Gut“ Weidemilch mit der Premiumstufe. <https://www.aldi-nord.de/unternehmen/presse/fuer-mehr-tierwohl-ALDI-listet-deutschlandweit-rair-und-gut-weidemilch-mit-der-premiumstufe.html>, Stand: 29.04.2019

ALDI Nord 2019b – ALDI Nord: E-Mail vom 05.02.2019

ALDI Nord 2019c – ALDI Nord: Geprüft und kontrolliert. <https://www.aldi-nord.de/kundeninformationen/zer-tifizierungen-siegel-und-initiativen.html>, Stand: 29.05.2019

ALDI SÜD 2015 – ALDI SÜD: CR-Grundsätze. Download unter: https://cr.aldisouthgroup.com/sites/default/files/dd-page-pdf/Unternehmensgruppe%20ALDI%20S%C3%9CD_CR-Grundsätze.pdf, Stand: 12.11.2018

ALDI SÜD 2016 – ALDI SÜD Dienstleistungs-GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2016): Unsere Palmöl-Einkaufspolitik. Mülheim an der Ruhr. Download unter: https://unternehmen.aldi-sued.de/fileadmin/fm-dam/company_photos/US_Verantwortung/Downloads/ALDI_SUED_Palmoel-Einkaufspolitik.pdf, Stand: 14.01.2020

ALDI SÜD 2017 – ALDI SÜD Dienstleistungs-GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2018): Unsere Tierwohl-Einkaufspolitik. Mülheim an der Ruhr. Download unter: https://unternehmen.aldi-sued.de/fileadmin/fm-dam/documents/Verantwortung/ALDI_SUED_Tierwohl-Einkaufspolitik.pdf, Stand: 02.11.2018

ALDI SÜD 2017a – ALDI SÜD Dienstleistungs-GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2017): Fisch-Einkaufspolitik. Mülheim an der Ruhr. Download unter: https://unternehmen.aldi-sued.de/fileadmin/fm-dam/company_photos/US_Verantwortung/Downloads/ALDI_SUED_Fisch-Einkaufspolitik.pdf, Stand: 16.11.2018

ALDI SÜD 2017b – ALDI SÜD Pressemitteilung vom 28.08.2017: Krumm in der Form, köstlich im Geschmack – ALDI SÜD verkauft Obst und Gemüse mit Schönheitsfehlern. Mülheim a.d.R. <https://unternehmen.aldi-sued.de/de/presse/pressemitteilungen/verantwortung/2017/pressemitteilung-aldi-sued-krumme-dinger/>, Stand: 22.03.2019

ALDI SÜD 2018 – ALDI SÜD International Services GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2018): Internationaler Bericht zur Unternehmensverantwortung 2017. Mülheim an der Ruhr. Download unter: <https://cr.aldisouthgroup.com/sites/default/files/2018-07/Unternehmensgruppe%20ALDI%20S%C3%9CD%20CR-Bericht%202017.pdf>, Stand: 21.09.2018

ALDI SÜD 2018a – ALDI SÜD Dienstleistungs-GmbH & Co. oHG (Hrsg.) (2018): Einfach verantwortlich. Mülheim an der Ruhr. Download unter: https://unternehmen.aldi-sued.de/fileadmin/fm-dam/company_photos/US_Verantwortung/Downloads/ALDI_SUED_CR-Broschuere_2018.pdf, Stand: 26.10.2018

ALDI SÜD 2018b – ALDI SÜD (2018): Kennzahlen CR-Bericht 2017. <https://cr.aldisouthgroup.com/de/cr-2017/daten-fakten/kennzahlen#fisch-und-meeresfruechte>, Stand: 18.01.2019

ALDI SÜD 2018c – ALDI SÜD: E-Mail vom 14.11.2018

ALDI SÜD 2019 – ALDI SÜD: E-Mail vom 14.02.2019

ALDI SÜD 2019a – ALDI SÜD: Saisonkalender der Obst- und Gemüsesorten. Wann hat welches Obst und Gemüse Saison. <https://www.aldi-sued.de/de/sortiment/lebensmittel/obst-und-gemuese-des-monats/saisonkalender/>, Stand: 11.03.2019

ALDI SÜD 2019b – ALDI SÜD: Gutes einfach einkaufen. <https://unternehmen.aldi-sued.de/de/verantwortung/kunden/produktkennzeichnung/>, Stand: 06.03.2019

Alnatura 2018 – Alnatura Produktions- und Handels GmbH (Hrsg.) (2018): Unser Beitrag für Mensch und Erde. Nachhaltigkeitsbericht 2017/18. Download unter: <https://www.alnatura.de/~media/Files/05%20Ueber%20uns/Nachhaltigkeit/ALNM-170833-Nachhaltigkeitsbericht-2017-2018-ONLINE.pdf>, Stand: 27.03.2019

ASC 2019 – Aquaculture Stewardship Council (2019): Rückverfolgbarkeit. ASC-Strategie. Warum braucht es eine Zertifizierung für Aquakultur? Unsere Zuchtstandards. <https://www.asc-aqua.org/de/was-wir-tun/rueckverfolgbarkeit/>, Stand: 18.04.2019

ASS 2017 – Albert Schweitzer Stiftung (17.11.2017): Tierschutz der Supermärkte. <https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/einkaufsrichtlinien-vergleich-2017>, Stand: 12.02.2019

ASS 2019 – Albert Schweitzer Stiftung (31.01.2019): Supermärkte im Vegan Ranking. Download unter: <https://albert-schweitzer-stiftung.de/aktuell/supermaerkte-vegan-ranking> Stand: 25.02.2019

Avantea 2019 – Avantea (13.04.2019): Animal cloning: Genetically engineered salmon on the market. <https://aquabounty.com/genetically-engineered-salmon-on-the-market/>, Stand: 30.05.2019

BASIC 2018 – BASIC – Bureau d'Analyse Sociétale pour une Information Citoyenne (2018): Kaffee: Eine Erfolgsgeschichte verdeckt die Krise. Studie über Nachhaltigkeit im Kaffeesektor. Zusammenfassung. Download unter: https://www.forum-fairer-handel.de/fileadmin/user_upload/dateien/publikationen/materien_des_ffh/2018_kaffee-eine-erfolgsgeschichte-verdeckt-die-krise.pdf, Stand: 13.05.2019

BfN 2017 – Bundesamt für Naturschutz (24.11.2017): Herbizidresistenz und landwirtschaftliche Anwendungen. <https://www.bfn.de/themen/agro-gentechnik/umweltrisikopruefung/aus-marginalspalte/herbizidresistenz-und-landwirtschaftliche-anwendungen.html>, Stand: 20.02.2019

BKartA 2014 – Bundeskartellamt (2014): Zusammenfassung der Sektoruntersuchung Lebensmitteleinzelhandel. Darstellung und Analyse der Strukturen und des Beschaffungsverhaltens auf den Märkten des Lebensmitteleinzelhandels in Deutschland. Bericht gemäß § 32 e GWB. Bonn. Download unter: https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Sektoruntersuchungen/Sektoruntersuchung%20LEH-Zusammenfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=2, Stand: 18.02.2019

BLE 2018 – Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2018): Bericht zur Markt- und Versorgungslage Fleisch 2018. Bonn. Download unter: https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/BZL/Daten-Berichte/Fleisch/2018BerichtFleisch.pdf?__blob=publicationFile&v=4, Stand: 06.02.2019

BMEL 2013 – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2013): Gentechnik und Lebensmittel: Die wichtigsten Fakten. Fragen und Antworten zum Einsatz von Gentechnik bei Lebensmitteln. Download unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/Pflanze/GrueneGentechnik/OhneGTSiegel/HintergrundInformationenOhneGTSiegel.pdf?__blob=publicationFile, Stand: 29.01.2019

BMEL 2015 – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft e. V. (Hrsg.) (2015): Eine Frage der Haltung. Vereinbarung zur Verbesserung des Tierwohls, insbesondere zum Verzicht auf das Schnabelkürzen in der Haltung von Legehennen und Mastputen. Berlin. Download unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/VereinbarungVerbesserungTierwohl.pdf?__blob=publicationFile, Stand: 30.05.2019

BMEL 2015a – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (06.11.2015): Mehr Tierschutz in der Legehennenhaltung. <https://www.bmel.de/DE/Tier/Tierschutz/texte/Tierschutz-Tierhaltung.html?nn=310198¬First=true&docId=853806>, Stand: 30.05.2019

BMEL 2016 – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (13.10.2016): Strategie für einen sachgerechten Antibiotikaeinsatz. <https://www.bmel.de/DE/Tier/Tiergesundheit/Tierarzneimittel/texte/Antibiotika-Dossier.html?docId=5795202>, Stand: 30.05.2019

BMEL 2017 – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.) (2017): Deutschland, wie es isst. Der BMEL-Ernährungsreport 2018. Download unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Ernaehrungsreport2018.pdf?__blob=publicationFile, Stand: 18.11.2018

BMEL 2017a – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft Pressemitteilung vom 31.08.2017: Lebensmittelabfälle im Handel reduzieren. <https://www.zugutfuerdietonne.de/initiative-material-und-aktionen/presse/pressemitteilungen/meldung/lebensmittelabfaelle-im-handel-reduzieren/>, Stand: 27.03.2019

BMEL 2018 – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.) (2018): Landwirtschaft verstehen. Fakten und Hintergründe. Berlin. Download unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Landwirtschaft-verstehen.pdf?__blob=publicationFile, Stand: 20.02.2019

BMEL 2018a – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft Pressemitteilung Nr. 171 vom 08.11.2018: Durchbruch: Gemeinsam Kükentöten beenden! https://www.bmel.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2018/171-BMEL_Seleggt-Methode.html, Stand: 30.05.2019

BMEL 2018b – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (14.08.2018): Regionalfenster schafft zuverlässige und transparente Kennzeichnung. https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/Kennzeichnung/Freiwillige-Kennzeichnung/_Texte/Regionalfenster.html, Stand: 13.02.2019

BMEL 2018c – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (17.10.2018): Nur noch nachhaltig zertifiziertes Palmöl in Deutschland. https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Nachhaltige-Landnutzung/Nachhaltiger-Konsum-Wirtschaften/_Texte/nachhaltiges-Palmoel-FONAP.html;nn=10669964, Stand: 15.01.2019

BMEL 2019 – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.) (2019): Nutztierstrategie. Zukunftsfähige Tierhaltung in Deutschland. Berlin. Download unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/Nutztierhaltungsstrategie.pdf?__blob=publicationFile, Stand: 30.05.2019

BMEL 2019a – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (01.06.2015): Europäische Forschungsförderung für eine nachhaltige Tierproduktion. https://www.bmel.de/DE/Tier/Tierwohl/_texte/Forschung-ERANET.html, Stand: 31.05.2019

BMEL 2019b – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019): Kennzeichnungspflicht für gentechnisch veränderte Lebensmittel. https://www.bmel.de/DE/Ernaehrung/Kennzeichnung/Freiwillige-Kennzeichnung/_Texte/KennzeichnungspflichtGVO.html, Stand: 29.01.2019

BMU 2008 – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (10.12.2008): Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordostatlantiks. Download unter: https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/ospar_01_facts.pdf, Stand: 18.04.2019

BMU 2019 – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2019): Klimaschutzbericht 2018 zum Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 der Bundesregierung. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzbericht_2018_bf.pdf, Stand: 17.03.2019

BMU/UBA 2016 – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und Umweltbundesamt (Hrsg.) (2016): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/umweltbewusstsein_deutschland_2016_bf.pdf, Stand: 17.03.2019

BÖLW 2019 – Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (2019): Zahlen – Daten – Fakten. Die Bio-Branche 2019. Download unter: https://www.boelw.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Zahlen_und_Fakten/Brosch%C3%BCre_2019/BOELW_Zahlen_Daten_Fakten_2019_web.pdf, Stand: 22.02.2019

BReg 2016 – Bundesregierung (Hrsg.) (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Stand: 01. 10.2016, Kabinettsbeschluss vom 11. 01.2017. Berlin. Download unter:

<https://www.bundesregierung.de/re-source/blob/975292/730844/3d30c6c2875a9a08d364620ab7916af6/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neu-auflage-2016-download-bpa-data.pdf?download=1>, Stand: 24.10.2018

BReg 2016a – Bericht der Bundesregierung über den Stand der Entwicklung alternativer Verfahren und Methoden zur betäubungslosen Ferkelkastration gemäß § 21 des Tierschutzgesetzes. Download unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tierschutz/Regierungsbericht-Ferkelkastration.pdf?__blob=publicationFile, Stand: 17.07.2018

BReg 2017 – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz und Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.) (2017): Nationales Programm für nachhaltigen Konsum. Gesellschaftlicher Wandel durch einen nachhaltigen Lebensstil. Berlin. Download unter: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/nachhaltiger_konsum_broschuere_bf.pdf, Stand: 04.04.2018

BReg 2018 – Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.) (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Aktualisierung 2018. Stand: 15.10.2018), Beschluss Bundeskabinett vom 07.11.2018 Berlin. Download unter: <https://www.bundesregierung.de/re-source/blob/975292/1559082/a9795692a667605f652981aa9b6cab51/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-aktualisierung-2018-download-bpa-data.pdf?download=1>, Stand: 24.10.2018

BReg 2018a – Die Bundesregierung (2018): Fischbestände nachhaltig bewirtschaften. Fangquoten 2019. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/fischbestaende-nachhaltig-bewirtschaften-1538878>, Stand: 18.04.2019

BReg 2019 – Die Bundesregierung: Lebensmittel in Deutschland grundsätzlich gentechnikfrei. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/lebensmittel-in-deutschland-grundsatzlich-gentechnikfrei-348862>, Stand: 09.04.2019

BR-Drs. 303/18 – Bundesratsdrucksache 303/18 (21.09.2018): Entschließung des Bundesrates zur Vermeidung von Kunststoff-Verunreinigungen in der Umwelt bei der Entsorgung verpackter Lebensmittel. Download unter: [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2018/0301-0400/303-18\(B\).pdf?__blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2018/0301-0400/303-18(B).pdf?__blob=publicationFile&v=1), Stand: 30.05.2019

BT-Drs. 18/3908 – Bundestagsdrucksache 18/3908 (02.02.2015): Kleine Anfrage der Abgeordneten Niema Movassat, Dr. Kirsten Tackmann, Wolfgang Gehrcke, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. Download unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/039/1803908.pdf>, Stand: 18.04.2019

BT 2018 – Der Bundestag Pressemitteilung vom 26.11.2018: Fristverlängerung bei Ferkelkastration. Ernährung und Landwirtschaft/Anhörung (hib 911/2018) <https://www.bundestag.de/presse/hib/580676-580676>, Stand: 15.02.2019

BTK 2015 – Bundestierärztekammer (2015): Leitlinien für den sorgfältigen Umgang mit antibakteriell wirksamen Tierarzneimitteln – mit Erläuterungen. Beilage zum Deutschen Tierärzteblatt 3/2015. Download unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tiergesundheit/Tierarzneimittel/Bundestieraerztekammer_LeitlinienAntibiotika.pdf?__blob=publicationFile, Stand: 30.05.2019

Buchholz 2017 – Buchholz, N (21.06.2017): Was passiert mit Lebensmitteln, die nicht verkauft werden? Umfrage unter Supermärkten. In: Neue Osnabrücker Zeitung. Onlineausgabe. <https://www.noz.de/deutschland-welt/gut-zu-wissen/artikel/912413/was-passiert-mit-lebensmitteln-die-nicht-verkauft-werden>, Stand: 12.02.2019

Buerke 2016 – Buerke, A (2016): Nachhaltigkeit und Consumer Confusion am Point of Sale: eine Untersuchung zum Kauf nachhaltiger Produkte im Lebensmitteleinzelhandel. Schriftreihe der HHL Leipzig Graduate School of Management. Wiesbaden. Springer Gabler

Buxel 2018 – Buxel, H (2018): Studie Prüf- und Gütesiegel bei Lebensmitteln. Verbrauchereinstellung und Bekanntheit und Einfluss auf die Produktwahrnehmung sowie die Kauf- und Zahlungsbereitschaft. Münster. Download unter: <https://www.fh-muenster.de/oecotrophologie-facility-management/downloads/holger-buxel/2018-studie-siegel-lebensmittel-prof-buxel-kurz.pdf>, Stand: 09.05.2019

BVerwG 2019 – Bundesverwaltungsgericht Pressemitteilung Nr. 47/2019 vom 13.06.2019: Töten männlicher Küken tierschutzrechtlich nur noch übergangsweise zulässig. <https://www.bverwg.de/pm/2019/47>, Stand: 13.06.2019

BVL 2018 – Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2018): Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse der Meldungen gemäß § 64 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2016. Braunschweig. Download unter: https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/meld_par_64_2016.pdf?__blob=publicationFile&v=5, Stand: 30.05.2019

BVL 2019 – Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2019): Nationale Berichterstattung „Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln“. Zusammenfassung der Ergebnisse des Jahres 2017 aus der Bundesrepublik Deutschland. Download unter: https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/nbpsm/NBPSMR_2017.html, Stand: 05.03.2019

BVL 2019a – Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Online-Datenbank Pflanzenschutzmittel. Verzeichnis zugelassener Pflanzenschutzmittel – Standardsuche. <https://apps2.bvl.bund.de/psm/jsp/index.jsp>, Stand: 05.03.2019

BVLH 2018 – Bundesverband des Deutschen Lebensmittelhandels e. V. (Hrsg.) (2018): Mit dem Gemeinwohl an der Kasse. Der deutsche Lebensmittelhandel als Kulturträger. Münster. Download unter: https://www.bvlh.net/fileadmin/redaktion/downloads/pdf/2018/Kurzfassung_Gemeinwohlstudies_Mit_dem_Gemeinwohl_an_der_Kasse_19JUN18.pdf, Stand: 03.05.2019

CIR 2019 – Christliche Initiative Romero e. V.: Siegel von A – Z. <https://www.ci-romero.de/kritischer-konsum/siegel-von-a-z/#1533817876933-cca35b02-0827>, Stand: 13.05.2019

Coop 2017 – Coop Genossenschaft (2017): Tierwohl Report 2017. Coop Schweiz. Basel. Download unter: https://www.taten-statt-worte.ch/content/dam/act/TatenstattWorte_Relaunch/Nachhaltigkeitsthemen/Tierwohl/Tierwohl-Engagement/coop-tierwohrrapport-017_de.pdf, Stand: 30.05.2019

Coop 2018 – Coop Genossenschaft Pressemitteilung vom 22.02.2018: Business Benchmark on Farm Animal Welfare zeichnet Coop erneut aus. Coop zum 5. Mal weltweit führend beim Tierwohl. <https://www.coop.ch/de/ueber-uns/medien/medienmitteilungen/2018/coop-zum-5-mal-weltweit-fuehrend-beim-tierwohl.html>, Stand: 12.02.2019

Coop 2019 – Coop Genossenschaft: Unsere tierfreundlichen Eigenmarken. <https://www.taten-statt-worte.ch/de/nachhaltigkeitsthemen/tierwohl/engagement-tierwohl/tierfreundliches-sortiment.html>, Stand: 30.05.2019

Coop 2019a – Coop Genossenschaft (2019): Tat Nr. 77. Keine Aktionen für Spargeln, die eingeflogen werden. <https://www.taten-statt-worte.ch/de/unsere-taten/tat-nr-77.html>, Stand: 02.05.2019

Destatis 2017 – Statistisches Bundesamt 2017 zitiert nach top agrar online (23.08.2017): Supermarkt-Preisstudie 2017. Kaufland drückt die Preise am stärksten. Aus: top agrar online. <https://www.topagrar.com/management-und-politik/news/supermarkt-preisstudie-2017-kaufland-drueckt-die-preise-am-staerksten-9456473.html>, Stand: 03.05.2019

Destatis 2018 – Statistisches Bundesamt (11.12.2018): Konsumausgaben privater Haushalte in Deutschland. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Konsumausgaben-Lebenshaltungskosten/Tabellen/privater-konsum-d-lwr.html>, Stand: 14.03.2019

DGE 2017 – Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2017): Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. Download unter: <https://www.dge.de/fileadmin/public/doc/fm/10-Regeln-der-DGE.pdf>, Stand: 13.02.2019

Díaz et al. 2019 – Díaz, S; Settele, J; Brondízio, E (06.05.2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – advanced unedited Version. Download unter: https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/spm_unedited_advance_for_posting_htn.pdf, Stand: 09.05.2019

Drebes 2016 – Drebes, J (08.02.2016): Die Käfig-Eier kommen zurück. In: Rheinische Post. Onlineausgabe. https://rp-online.de/politik/die-kaefig-eier-kommen-zurueck_aid-21307223, Stand: 30.05.2019

Durstberger 2017 – Durstberger, T (Hrsg.) (2017): Statusbericht Chemischer Pflanzenschutz 10 (Obst und Gemüse). Wien. Download unter: <https://www.global2000.at/sites/global/files/Statusbericht-10-2017.pdf>, Stand: 26.10.2018

Dursun et al. 2018 – Dursun, M; Görz y Moratalla, M; Kolvenbach, M (Sendung vom 22.05.2018): Gemüse auf Kosten der Umwelt. Setzen deutsche Einkäufer spanische Bauern unter Druck? In: Report Mainz. Süddeutscher Rundfunk. Onlineversion. <https://www.swr.de/report/gemuese-auf-kosten-der-umwelt-setzen-deutsche-einkaeufer-spanische-bauern-unter-druck/-/id=233454/did=21660296/nid=233454/1k2x2wu/index.html>, Stand: 10.05.2019

EDEKA 2015 – EDEKA Zentrale AG & Co. KG Pressemitteilung vom 10.09.2015: EDEKA und Alnatura werden Vertriebspartner. Hamburg. <https://www.presseportal.de/pm/51907/3118372>, Stand: 15.01.2020

EDEKA 2017 – EDEKA-Verbund Pressemitteilung vom 31.01.2017: EDEKA führt bundesweit Milch und Milchprodukte mit dem Siegel „Ohne Gentechnik“ ein. Hamburg. <https://verbund.edeka/presse/presse-meldungen/edeka-f%C3%BChrt-bundesweit-milch-und-milchprodukte-mit-dem-siegel-%E2%80%9Eohne-gentechnik%E2%80%9C-ein.html>, Stand: 22.02.2019

EDEKA 2018 – EDEKA Zentrale AG & Co. KG (Hrsg.) (2018): Lebensmittelsicherheit: Ganzheitliches Engagement schafft Vertrauen. EDEKA Informationen für politische Entscheider. Hamburg. Download unter: https://verbund.edeka/verbund/unternehmen/pp_imsicherheit_2018_online.pdf, Stand: 02.01.2019

EDEKA 2018a – EDEKA Zentrale AG & Co. KG (Hrsg.) (2018): Tierwohl und Tiergesundheit: Teil unseres verantwortungsvollen Handelns. EDEKA Informationen für politische Entscheider. Hamburg. Download unter: https://verbund.edeka/verbund/unternehmen/pp_tierwohl_2018_online.pdf, Stand: 08.01.2019

EDEKA 2018b – EDEKA Verbund Pressemitteilung vom 28.02.2018: Innovative Lösungen von EDEKA ausgezeichnet. Düsseldorf, Hamburg. <https://verbund.edeka/presse/presse-meldungen/innovative-l%C3%B6sungen-von-edeka-ausgezeichnet.html>, Stand: 02.01.2019

EDEKA 2018c – EDEKA Verbund Pressemitteilung vom 15.06.2018: EDEKA-Kaffee komplett aus zertifiziert nachhaltigem Anbau. Hamburg. <https://verbund.edeka/presse/presse-meldungen/edeka-kaffee-komplett-aus-zertifiziert-nachhaltigem-anbau.html>, Stand: 13.03.2019

EDEKA 2019 – EDEKA Verbund: Was ist der EDEKA Verbund? Netto Marken-Discount. <https://verbund.edeka/unternehmen/was-ist-der-edeka-verbund/m%C3%A4rkte-vertrieb/netto-marken-discount/>, Stand: 03.05.2019

EDEKA 2019a – EDEKA Südbayern: Qualitätsstandards. <https://verbund.edeka/s%C3%BCbayern/verantwortung/sortiment/qualit%C3%A4tsstandards/>, Stand: 17.05.2019

EDEKA 2019b – EDEKA: Für eine nachhaltigere Banane. <https://www.edeka.de/nachhaltigkeit/edeka-banane/das-edeka-und-wwf-modellprojekt/index.jsp>, Stand: 16.01.2019

EDEKA 2019c – EDEKA Verbund Pressemitteilung vom 24.04.2019: EDEKA Nord finanziert über 1.000 Hektar für die Artenvielfalt. Neumünster, Schwerin. <https://verbund.edeka/presse/pressemeldungen/edeka-nord-finanziert-%C3%BCber-1.000-hektar-f%C3%BCr-die-artenvielfalt.html>, Stand: 25.04.2019

EDEKA 2019d – EDEKA ZENTRALE AG & Co. KG: E-Mail vom 02.01.2019

EDEKA 2019e – EDEKA: Nachhaltige Einkaufspolitik Fisch. <https://www.edeka.de/nachhaltigkeit/unsere-wwf-partnerschaft/fisch/nachhaltige-einkaufspolitik/index.jsp>, Stand: 02.01.2019

EDEKA 2019f – EDEKA: Nachhaltiger Fisch: umweltbewusst genießen. <https://www.edeka.de/nachhaltigkeit/unsere-wwf-partnerschaft/fisch/index.jsp>, Stand: 08.01.2019

EDEKA 2019g – EDEKA: Thunfisch aus traditioneller und nachhaltiger Fischerei mit Angelruten. https://www.edeka.de/nachhaltigkeit/unsere-wwf-partnerschaft/fisch/nachhaltiger-thunfisch/skipjack_thunfisch_pole_and_line.jsp, Stand: 02.01.2019

EDEKA 2019h – EDEKA Verbund (2019): EDEKA und WWF Strategische Partnerschaft. Fortschrittsbericht. Download unter: https://verbund.edeka/verbund/verantwortung/%C3%B6kologisches-engagement/wwf/edeka_fortschrittsbericht_2018.pdf, Stand: 24.04.2019

EDEKA 2019i – EDEKA: Regionales Obst und Gemüse. <https://www.edeka.de/ernaehrung/lebensmittelwissen/regionale-lebensmittel/index.jsp>, Stand: 11.03.2019

EDEKA 2019j – EDEKA: Siegel Übersicht. <https://www.edeka.de/unsere-marken/edeka-qualitaetsversprechen/pruefsiegel/siegel-uebersicht.jsp>, Stand: 06.03.2019

EDEKA 2019k – EDEKA: Nachhaltiger Anbau von Soja. <https://www.edeka.de/nachhaltigkeit/unsere-wwf-partnerschaft/soja/index.jsp>, Stand: 27.03.2019

EFSA 2005 – European Food Safety Authority (2005): Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) on a request from the Commission related to „The Impact of the current housing and husbandry systems on the health and welfare of farmed domestic rabbits“. Download unter: <https://efsa.online-library.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2005.267>, Stand: 30.05.2019

EFSA 2017 – European Food Safety Authority (2017): Erkenntnisse zum Tierschutz bei der Schlachtung tragender Tiere. Download unter: https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/animal-welfare-slaughter-170530-de.pdf, Stand: 30.05.2019

EFSA 2019 – European Food Safety Authority (2019): Eurobarometer 91.3. Lebensmittelsicherheit in der EU 2019. Download unter: https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/corporate_publications/files/eurobarometer19/country-factsheets/EB91.3_EFSA_fact_de_de.pdf, Stand: 30.05.2019

EG Nr. 258/97 – Verordnung (EG) Nr. 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 1997 über neuartige Lebensmittel und neuartige Lebensmittelzutaten.

EG Nr. 834/2007 – Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91.

EG Nr. 1224/2009 – Verordnung (EG) Nr. 1224/2009 des Rates vom 20. November 2009 zur Einführung einer gemeinschaftlichen Kontrollregelung zur Sicherstellung der Einhaltung der Vorschriften der gemeinsamen Fischereipolitik und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 847/96, (EG) Nr. 2371/2002, (EG) Nr. 811/2004, (EG) Nr. 768/2005, (EG) Nr. 2115/2005, (EG) Nr. 2166/2005, (EG) Nr. 388/2006, (EG) Nr. 509/2007, (EG) Nr. 676/2007, (EG) Nr. 1098/2007, (EG) Nr. 1300/2008, (EG) Nr. 1342/2008 sowie zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 2847/93, (EG) Nr. 1627/94 und (EG) Nr. 1966/2006.

EG Nr. 1829/2003 – Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2003 über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel.

EG Nr. 2065/2001 – Verordnung (EG) Nr. 2065/2001 der Kommission vom 22. Oktober 2001 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 104/2000 des Rates hinsichtlich der Verbraucherinformation bei Erzeugnissen der Fischerei und der Aquakultur.

EG Nr. 1379/2013 – Verordnung (EU) Nr. 1379/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2013 über die gemeinsame Marktorganisation für Erzeugnisse der Fischerei und der Aquakultur, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1184/2006 und (EG) Nr. 1224/2009 des Rates und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 104/2000 des Rates.

EII 2019 – Earth Island Institute: Dolphin Safe Fishing. <http://savedolphins.eii.org/campaigns/dsf/>, Stand: 25.04.2019

EMNID 2016 – Kantar EMNID (2016): Wirkung von Siegeln auf das Verbraucherverhalten im Auftrag der Verbraucher Initiative e. V. Download unter: https://verbraucher.org/media/file/1151.VI_Wirkung_Label_auf_Verbraucherverhalten_Ergebnisbericht_2016.pdf, Stand: 13.02.2019

EP 2018 – Europäisches Parlament Presseinformation vom 22.10.2018: Tierarzneimittel: Ein weiterer Schritt zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen. <http://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20181018STO16580/tierarzneimittel-ein-weiterer-schritt-zur-bekampfung-von-antibiotikaresistenzen>, Stand: 30.05.2019

ER 1999 – Ständiger Ausschuss des Europäischen Übereinkommens zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen Tierhaltungen (T-AP) (1999): Empfehlung in Bezug auf Hausgänse (*Anser Anser F. Domesticus*, *Anser Cygnoides F. Domesticus*) und ihre Kreuzungen. Angenommen auf der 37. Sitzung des Ständigen Ausschusses am 22. Juni 1999. Download unter: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tierschutz/Gutachten-Leitlinien/EU-HaltungGaense.pdf?blob=publicationFile>, Stand: 30.05.2019

Etscheit 2015 – Etscheit, G (08.01.2015): Käse mit Blut. In: DIE ZEIT. Onlineausgabe. <https://www.zeit.de/2015/02/bueffelmozzarella-wasserbueffelfarm-italien/seite-2>, Stand: 30.05.2019

EU 2016 – Europäische Union (2016): Die Gemeinsame Fischereipolitik in Zahlen. Download unter: https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/docs/body/pcp_de.pdf, Stand: 18.04.2019

EU Nr. 485/2013 – EU-Durchführungsverordnung Nr. 485/2013 der Kommission vom 24.05.2013 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 hinsichtlich der Bedingungen für die Genehmigung der Wirkstoffe Clothianidin, Thiamethoxam und Imidacloprid sowie des Verbots der Anwendung und des Verkaufs von Saatgut, das mit diese Wirkstoffe enthaltenden Pflanzenschutzmitteln behandelt wurde.

EU-KOM 2009 – Europäische Kommission Pressemitteilung vom 28.10.2009: IP/09/1593: Commission proposes concrete actions to improve functioning of the food supply chain in the EU: https://europa.eu/rapid/press-release_IP-09-1593_en.htm?locale=fr, Stand: 09.01.2019

EU-KOM 2014 – Europäische Kommission Publications Office of the European Union (2014): The economic impact of modern retail on choice and innovation in the EU food sector. Case studies report. Luxembourg: Download unter: https://ec.europa.eu/competition/sectors/agriculture/cases_retail_study.pdf, Stand: 09.01.2019

EU-KOM 2014a – Europäische Kommission (2014): Fischerei und Aquakultur in Europa. Commission européenne DG Affaires maritimes et pêche Unité «Information, communication, relations inter-institutionnelles, évaluation et planification». Brüssel. Nr. 63. Download unter: <https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/EU-Fischereipolitik-Meeresschutz/EU-KOM-Magazin-Fischerei.pdf?blob=publicationFile>, Stand: 18.04.2019

EU-KOM 2016 – Europäische Kommission: Gemeinsame Fischereipolitik in Zahlen. Belgien. Download unter: <https://publications.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/055dcb9b-f0c3-11e5-8529-01aa75ed71a1>, Stand: 18.04.2019

EU-KOM 2018 – Europäische Kommission Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2018): Bericht über ein Audit in Deutschland 12. bis 21. Februar 2018. Bewertung der Maßnahmen der Mitgliedstaaten zur Verhütung von Schwanzbeißen und zur Vermeidung des routinemäßigen Kupierens von Schwänzen bei Schweinen. http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_id=4025, Stand: 30.05.2019

EU-KOM 2018a – Europäische Kommission Pressemitteilung vom 19.12.2018: Agreement on unfair trading practices in the food supply chain will protect all EU farmers. https://ec.europa.eu/ireland/news/agreement-on-unfair-trading-practices-in-the-food-supply-chain-will-protect-all-EU-farmers_en, Stand: 09.01.2019

EU-KOM 2018b – Europäische Kommission Pressemitteilung vom 27.04.2018: Protecting bees: EU set to completely ban outdoor use of pesticides harmful to bees. https://europa.eu/rapid/press-release_MEX-18-3583_en.htm, Stand: 17.01.2019

EU-KOM 2019 – Europäische Kommission Pressemitteilung vom 22.05.2019: Fairness in the food supply chain: Commission proposes to increase price transparency. Brüssel. https://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-2629_en.htm, Stand: 24.05.2019

EU-KOM 2019a – Europäische Kommission: EU Pesticides database. <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.selection&language=EN>, Stand:

EU-RL 91/676/ EWG – Richtlinie des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen.

EU-RL 2019/633 – Richtlinie (EU) 2019/633 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 über unlautere Handelspraktiken in den Geschäftsbeziehungen zwischen Unternehmen in der Agrar- und Lebensmittelversorgungskette.

Eurostat 2016 – Eurostat (2016): Agriculture, forestry and fishery statistics – 2016 edition. Luxembourg. Download unter: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7777899/KS-FK-16-001-EN-N.pdf/cae3c56f-53e2-404a-9e9e-fb5f57ab49e3>, Stand: 30.05.2019

Falk 2014 – Falk G. (2014): Neumann Kaffee Gruppe. Vertreibung für den Kaffee-Import. Wirtschaft und Menschenrechte. Download unter: https://www.cora-netz.de/wp-content/uploads/CorA-ForumMR_Steckbrief-KaweriCoffeePlantation.pdf, Stand: 13.05.2019

FAO 2018 – Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018): The state of world fisheries and aquaculture Meeting the sustainable development goals. Rom. Download unter: <http://www.fao.org/3/i9540EN/i9540en.pdf>, Stand: 18.04.2019

FAO 2018a – Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018): The state of World fisheries and aquaculture. Download unter: <http://www.fao.org/3/i9540en/i9540en.pdf>, Stand: 18.04.2019

FAO 2018b – Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018): The state of world fisheries and aquaculture Meeting the sustainable development goals. Rom. Download unter: <http://www.fao.org/3/i9540EN/i9540en.pdf>, Stand: 18.04.2019

FAO 2019 – Food and Agriculture Organization of the United Nations: World Banana Forum. <http://www.fao.org/world-banana-forum/about-the-forum/governance/members/en/>, Stand: 14.03.2019

FIZ 2018c – Fisch-Informationszentrum e. V. (Hrsg.) (2018): Fischwirtschaft Daten und Fakten 2018. Hamburg. Download unter: https://www.fischinfo.de/images/broschueren/pdf/FIZ_DF_2018_xs.pdf, Stand: 18.04.2019

FONAP 2017 – Forum Nachhaltiges Palmöl (27.09.2017): Mitglieder-Selbstverpflichtung ab 2017. Download unter: <https://www.forumpalmoel.org/imglib/downloads/FONAP-Selbstverpflichtung-Mitglieder.pdf>, Stand: 18.02.2019

FONAP 2019 – Forum Nachhaltiges Palmöl (2019): Herausforderungen im Palmölanbau. <https://www.forumpalmoel.org/was-ist-palmoel/herausforderungen>, Stand: 18.02.2019

FONAP 2019b – Forum Nachhaltiges Palmöl (2019): Zertifizierung. <https://www.forumpalmoel.org/zertifizierung>, Stand: 06.03.2019

Fordham et al. 2016 – Fordham, S; Fowler, SL; Coelho, RP; Goldman, K; Francis, MP (2016): Squalus acanthias. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T91209505A2898271.

<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T91209505A2898271.en>. Stand: 22.08.2019

Forsa 2017 – Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH (2017): Meinungen zum Thema Nutztierhaltung im Auftrag des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND). Download unter: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/massentierhaltung/Massentierhaltung_Umfrage_Haltungsvorgaben_Kennzeichnungspflicht_Antibiotika.pdf, Stand: 17.03.2019

Fountain und Hütz-Adams 2018 – Fountain, AC, und Hütz-Adams, F (2018): Kakao-Barometer 2018. Download unter: <https://suedwind-institut.de/files/Suedwind/Publikationen/2018/2018-32%20Kakao-Barometer%202018.pdf>, Stand: 19.04.2019

Friese 2018 – Friese, U (14.03.2018): Edeka weitet den Kampf gegen Nestlé aus. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung. Onlineausgabe. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/edeka-und-nestle-streit-geht-in-die-naechste-runde-15492505.html>, Stand: 22.01.2019

Fruchtportal 2015 – Fruchtportal Presseinformation vom 14.12.2015: EU-Obstimporte aus Drittländern 1. Halbjahr stabil – Bananen größter Import. <https://www.fruchtportal.de/artikel/eu-obstimporte-aus-drittländern-1-halbjahr-stabil-bananen-grosster-import/019387>, Stand: 18.03.2019

FT 2019 – Fairtrade (2019): Fairtrade-Siegel. Auf einen Blick. <https://www.fairtrade-deutschland.de/was-ist-fairtrade/fairtrade-siegel.html>, Stand: 17.01.2019

FT 2019a – Fairtrade Presseinformation vom 14.05.2019: Fairtrade-Umsatz steigt auf 1,6 Milliarden. <https://www.fairtrade-deutschland.de/service/presse/details/fairtrade-umsatz-steigt-auf-16-milliarden-3230.html>, Stand: 15.05.2019

FT 2019b – Fairtrade: Fairtrade Rohstoff-Partner. <https://www.fairtrade-deutschland.de/was-ist-fairtrade/fairtrade-siegel/fairtrade-rohstoff-partner.html>, Stand: 14.03.2019

Fuchs 2019 – Fuchs, M (24.01.2019): Durstige Mandeln: Kampf ums Wasser in Kalifornien. In: Plusminus. Das Erste: <https://www.daserste.de/information/wirtschaft-boerse/plusminus/sendung/mandeln-wasser-kalifornien-100.html>, Stand: 15.05.2019

GfK 2017 – Gesellschaft für Konsumforschung (2017): Nicht mehr, aber besser. Consumer Index Total Grocery 12 | 2017. Download unter: https://www.gfk.com/fileadmin/user_upload/dyna_content/DE/documents/GfK_Consumer_Index_12_2017.pdf, Stand: 03.05.2019

GfK 2019 – Gesellschaft für Konsumforschung (2019): ‚Frei von ...‘, um ‚frei für ...‘ zu werden. Consumer Index Total Grocery 04 | 2019. Download unter: https://www.gfk.com/fileadmin/user_upload/dyna_content/DE/documents/News/Consumer_Index/Consumer_Index_04_2019.pdf, Stand: 30.05.2019

GlobalG.A.P. 2019 – GLOBALG.A.P.: Was verbirgt sich hinter GLOBALG.A.P.? Und was ist das GGN Label? <https://www.globalgap.org/de/for-consumers/>, Stand: 16.05.2019

Greenpeace 2016 – Greenpeace (25.10.2016): Welche Supermärkte in Deutschland engagieren sich für weniger Pestizide im Anbau von regionalem Obst und Gemüse? Hamburg. <https://www.greenpeace.de/supermarkt-pestizide>, Stand: 13.12.2018

Greenpeace 2019 – Greenpeace: Bildgalerie: Gefahr für die Tiefsee. <https://www.greenpeace.de/themen/meere/fischerei/bildergalerie-gefahr-fur-die-tiefsee>, Stand: 18.04.2019

GG 1949 - Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100-1, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. März 2019 (BGBl. I S. 404)

Havers 2008 – Havers, K. (2008): Die Rolle der Luftfracht bei Lebensmitteltransporten. Aktuelle Entwicklungen in Deutschland und deren ökologische Folgen. Download unter: <https://www.oeko.de/oekodoc/758/2008-221-de.pdf>, Stand: 15.02.2019

HBS 2016 – Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.) (2016): Iss was, Tiere Fleisch & Ich. 1. Auflage. Berlin. Download unter: https://www.boell.de/sites/default/files/20161117_isswas_tiere_fleisch_und_ich.pdf, Stand: 12.02.2019

HBS et al. 2017 – Heinrich-Böll-Stiftung (2017): Heinrich-Böll-Stiftung (Bundesstiftung) in Kooperation mit Heinrich-Böll-Stiftung Schleswig-Holstein, Kieler Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“ und Le Monde diplomatique. Meeresatlas. 2. Auflage. Paderborn. Download unter: https://www.boell.de/sites/default/files/web_170607_meeresatlas_vektor_v102_1.pdf, Stand: 18.04.2019

HBS et al. 2017a – Heinrich-Böll-Stiftung, Rosa-Luxemburg-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Oxfam Deutschland, Germanwatch und Le Monde diplomatique (2017): Konzernatlas. Daten und Fakten über die Agrar- und Lebensmittelindustrie 2017. Download unter: https://www.boell.de/de/2017/01/10/konzernatlas?utm_campaign=ds_konzernatlas&dimension1=ds_konzernatlas, Stand: 11.12.2017

HDE 2018 – IFH Institut für Handelsforschung GmbH (Hrsg.) im Auftrag des Handelsverband Deutschland – HDE e. V. (2018): Handelsreport Lebensmittel. Fakten zum Lebensmitteleinzelhandel. Download unter: https://einzelhandel.de/index.php?option=com_attachments&task=download&id=9751, Stand: 03.05.2019

HDE 2018a – Handelsverband Deutschland (11.07.2018): Lebensmittelabfälle den Profis überlassen. <https://einzelhandel.de/presse/aktuellmeldungen/11375-lebensmitteleabfaelle-den-profis-ueberlassen>, Stand: 30.05.2019

Heckendorf 2018 – Heckendorf, K (11.06.2018): Warum wird Tierquälerei so selten bestraft? In Die Zeit. Onlineausgabe. <https://www.zeit.de/arbeit/2018-06/tierquaelerei-betriebe-missstaende-wirtschaftsstrafrecht-interview/komplettansicht?print>, Stand: 25.01.2019

Hermanowski et al. 2014 – Hermanowski, R; Liebl, B; Wirz, A; Klingmann, P; Mäder, R; Busch, C; Gider, D; Hamm, U; Janssen, M; Kilian, D; Korn, A (2014): Gemeinsamer Abschlussbericht zu Projekten des Regionalfensters. Download unter: https://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/deutschland/FiBL_regionalfenster_schlussbericht_140430.pdf, Stand: 06.03.2019

Hesseling 2015 – Hesseling, C (21.09.2015): Schweinefleisch zu Dumpingpreisen. In: Norddeutscher Rundfunk. Onlineversion. <https://www.ndr.de/ratgeber/verbraucher/Schweinefleisch-zu-Dumpingpreisen.schweinefleisch136.html>, Stand: 25.01.2019

Hielscher 2019 – Hielscher, H (18.10.2017): Wie die Deutschen einkaufen. In: WirtschaftsWoche. Onlineausgabe. <https://www.wiwo.de/unternehmen/handel/lebensmittelhandel-wie-die-deutschen-einkaufen/20466840.html>, Stand: 03.05.2019

Hubschmid 2017 – Hubschmid, M (10.02.2017): Warum es so viele Siegel gibt – und was sie taugen. Der Tagesspiegel. Onlineausgabe. <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/guetezeichen-warum-es-so-viele-siegel-gibt-und-was-sie-taugen/19347718.html#>, Stand: 30.04.2019

Humbert und Braßel 2016 – Humbert, F; Braßel, F (2016): Süße Früchte, bittere Wahrheit. Die Mitverantwortung deutscher Supermärkte für menschenunwürdige Zustände in der Ananas- und Bananenproduktion in Costa Rica und Ecuador. Berlin. Download unter: <https://www.oxfam.de/system/files/20150530-oxfam-suesse-fruechte-bittere-wahrheit.pdf>, Stand: 19.04.2019

Humbert und Polotzek 2017 – Humbert, F; Polotzek, L (2017): Billig verkauft – teuer bezahlt. Berlin. Download unter: <https://www.oxfam.de/system/files/20171010-billig-verkauft-teuer-bezahlt.pdf>, Stand: 16.04.2019

Hummel 2019 – Hummel, T (02.05.2019): Viele Lebensmittel sind viel zu preiswert. In: Süddeutsche Zeitung. Onlineausgabe. <https://www.sueddeutsche.de/panorama/lebensmittelabfaelle-abfall-wegwerfgesellschaft-1.4427632>, Stand: 03.05.2019

ICES 2018 – International Council for the Exploration of the Sea (2018): European eel (*Anguilla anguilla*) throughout its natural range. Download unter: <http://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Advice/2018/2018/ele.2737.nea.pdf>, Stand: 19.06.2019

In Form 2019 – Deutsche Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung (2019): Gütesiegel und was dahinter steckt. <https://www.in-form.de/wissen/guetesiegel-und-was-dahinter-steckt/>, Stand: 30.05.2019

Innova Market Insights 2018 – Innova Market Insights zitiert nach BVE, FAKT: ist 8: Nachhaltigkeit in der Ernährungsindustrie. Download unter: <https://www.bve-online.de/presse/infothek/fakt-ist/nachhaltigkeit-fakt-ist>, Stand: 15.04.2019

Ismar 2017 – Ismar, G (20.06.2017): Der Fluch des Quinoa-Booms. In: Der Spiegel. Onlineausgabe. <https://www.spiegel.de/wirtschaft/service/bolivien-der-fluch-des-quinoa-booms-a-1153033.html>, Stand: 16.04.2019

IT 2019 – Initiative Tierwohl: Kriterien. <https://initiative-tierwohl.de/partner/kriterienbeschreibungen/>, Stand: 13.05.2019

Jahberg 2019 – Jahberg, H (04.02.2019): Tierwohl und Fleischkauf: Was die Deutschen sagen - und was sie wirklich kaufen. In: Tagesspiegel. Onlineausgabe. <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/tierwohl-und-fleischkauf-was-die-deutschen-sagen-und-was-sie-wirklich-kaufen/23939308.html>, Stand: 08.02.2019

Jenny 2012 – Jenny, M (2012): Naturschutz im Regal – TerraSuisse, ein Lebensmittellabel aus der Schweiz. Präsentation zum Deutschen Naturschutztag 2012 in Berlin. Download unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/oekonomie/dokumente/Jenny_dnt2010_naturschutz_im_regal.pdf, Stand: 17.1.2019

JKI 2019 – Julius-Kühn-Institut: Behandlungsindex. <https://papa.julius-kuehn.de/index.php?menuid=43>, Stand: 31.05.2019

Jungbluth 2018 – Jungbluth, N (2018): Ökobilanzen für den Gemüseanbau. Vortrag im Auftrag von ProNatura Aargau am 20.11.2018. Download unter: <http://esu-services.ch/fileadmin/download/jungbluth-2018-ProNatura-GH-Gem%C3%BCse.pdf>, Stand: 15.02.2019

Kaufland 2016 – Kaufland (2016): Kaufland-Richtlinie Tierwohl. Download unter: <https://unternehmen.kaufland.de/content/dam/kaufland/kaufland-richtlinie-tierwohl-201602.pdf>, Stand: 15.11.2018

Kaufland 2017 – Kaufland (2017): Kaufland-Richtlinie Fisch. Download unter: https://media.kaufland.com/images/PPIM/AP_MarketingDocument/deu/85/27/Asset_1018527.pdf, Stand: 16.11.2018

Kaufland 2018 – Kaufland (22.02.2018): Erntekontrolle: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser. Insight Kaufland. <https://www.kaufland.de/aktionen/magazin/frische-geschichten/inside-kaufland/erntekontrolle-apfel.html>, Stand: 09.04.2019

Kaufland 2018a – Kaufland Pressemitteilung vom 04.12.2018: Kaufland macht Natur erlebbar mit den Umweltaktionstagen für Kinder. Neckarsulm. <https://unternehmen.kaufland.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen-detail.y=2018.m=12.n=umweltaktionstage.html>, Stand: 09.04.2019

Kaufland 2018b – Kaufland Pressemitteilung vom 15.11.2018: Frischmilch mit zertifiziertem Tierschutzlabel – Kaufland unterstützt Label des Deutschen Tierschutzbundes. Neckarsulm. <https://unternehmen.kaufland.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen-detail.y=2018.m=11.n=kaufland-unterstuetzt-label-des-deutschen-tierschutzbundes.html>, Stand: 12.12.2018

Kaufland 2018c – Kaufland Pressemitteilung vom 29.05.2018: Kaufland führt bundesweit Haltungskompass für Fleisch in Selbstbedienung ein. Neckarsulm. <https://unternehmen.kaufland.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen-detail.y=2018.m=5.n=haltungskompass.html>, Stand: 12.12.2018

Kaufland 2019 – Kaufland: Mehr Transparenz. Unser Engagement für Qualität und Frische. <https://unternehmen.kaufland.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/umwelt-und-klimaschutz.html#obst-und-gemuese>, Stand: 09.04.2019

Kaufland 2019a – Kaufland: Mehr Transparenz. Unser Engagement für Qualität und Frische. Download unter: https://media.kaufland.com/images/PPIM/AP_MarketingDocument/deu/27/12/Asset_3392712.pdf, Stand: 09.04.2019

Kaufland 2019b – Kaufland Pressemitteilung vom 18.01.2019: Kaufland setzt mit Demeter-Produkten einen neuen Bio-Maßstab. Neckarsulm. <https://unternehmen.kaufland.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen-detail.y=2019.m=01.n=kaufland-demeter-produkte.html>, Stand: 05.02.2019

Kaufland 2019c – Kaufland: Schutz der Meere. Für mehr Leben im Meer. <https://unternehmen.kaufland.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/nachhaltige-sortimentsgestaltung.html#meere>, Stand: 23.01.2019

Kaufland 2019d – Kaufland: E-Mail vom 01.02.2019

Kaufland 2019e – Kaufland: Obst und Gemüse: Knackfrisch vom Feld. <https://www.kaufland.de/sortiment/frische/obst-gemuese.html>, Stand: 30.05.2019

Kaufland 2019f – Kaufland: Sechs regionale Spezialitäten aus Deutschland. Super 6. <https://www.kaufland.de/gute-woche/magazin/essen/super-6/regionales.html>, Stand: 10.04.2019

Kaufland 2019g – Kaufland: Saisonal kochen. <https://www.kaufland.de/aktionen/magazin/trends/saisonal-kochen.html>, Stand: 10.04.2019

Kaufland 2019h – Kaufland: Produktsiegel: Was steckt dahinter? <https://www.kaufland.de/service/produktinformationen/siegel.html>, Stand: 06.03.2019

Kaufland 2019i – Kaufland: Nachhaltige Bananen. <https://unternehmen.kaufland.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/nachhaltige-sortimentsgestaltung.html#nachhaltiger-anbau>, Stand: 29.05.2019

Kaufland 2019j – Kaufland: Nachhaltiger Anbau. Rainforest-Alliance-zertifizierter Kaffee. <https://unternehmen.kaufland.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/nachhaltige-sortimentsgestaltung.html>, Stand: 13.05.2019

Kaufland 2019k – Kaufland: Ohne Gentechnik: <https://unternehmen.kaufland.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/nachhaltige-sortimentsgestaltung.html#ohne-gentechnik>, Stand: 13.05.2019

Kaufland 2019l – Kaufland: Umgang mit Palmöl: <https://unternehmen.kaufland.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/nachhaltige-sortimentsgestaltung.html>, Stand: 13.05.2019

Kaufland 2019m – Kaufland: Aktiv gegen Lebensmittelverschwendung. <https://unternehmen.kaufland.de/unsere-verantwortung/machen-macht-den-unterschied/umwelt-und-klimaschutz.html#gegen-lebensmittelverschwendung>, Stand: 26.04.2019

Kaufland 2019n – Kaufland Pressemitteilung vom 14.01.2019: „Die etwas Anderen“ - Kaufland nimmt seinen Landwirten Obst und Gemüse mit optischen Mängeln ab. Neckarsulm. <https://unternehmen.kaufland.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen-detail.y=2019.m=01.n=die-etwas-anderen.html>, Stand: 23.01.2019

Kaufland 2020 – Kaufland: E-Mail vom 10.01.2020

KBU 2015 – Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (2015): Schonung von Phosphor-Ressourcen aus Sicht einer nachhaltigen Bodennutzung und des Bodenschutzes. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/schonung_von_phosphor-ressourcen_aus_sicht_einer_nachhaltigen_bodennutzung_und_des_bodenschutzes.pdf, Stand: 17.01.2019

Keller 2010 – Keller, D (2010): Flugimporte von Lebensmitteln und Blumen nach Deutschland. Eine Untersuchung im Auftrag der Verbraucherzentralen. Download unter: https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/migration_files/media165531A.pdf, Stand: 15.02.2019

Kremer 2018 – Kremer, P (2018): Tierwohl – Schmerz und Leid im Stall. in Fleischatlas 2018. Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel. Kooperation von Heinrich-Böll-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland und Le Monde Diplomatie. Download unter: https://www.boell.de/sites/default/files/fleischatlas_2018_iv_web.pdf?dimension1=ds_fleischatlas_2018, Stand: 22.05.2019

Kroeske 2018 – Kroeske, P. A (2018): Lebensmittel-Abfälle. Plastikmüll aus dem Supermarkt auf dem Acker. In: Deutschlandfunk. Onlineversion. https://www.deutschlandfunk.de/lebensmittel-abfaelle-plastikmuell-aus-dem-supermarkt-auf.697.de.html?dram:article_id=422524, Stand: 27.03.2019

Lang 2017 – Lang, C (29.05.2017): Shitstorm gegen Aldi wegen Billig-Fleisch. In: Neue Osnabrücker Zeitung. Onlineausgabe. <https://www.noz.de/deutschland-welt/vermishtes/artikel/902321/shitstorm-gegen-aldi-wegen-billig-fleisch>, Stand: 25.01.2019

LANUV 2018 – Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz (2018): Lebensmittelverluste von Obst, Gemüse, Kartoffeln zwischen Feld und Ladentheke. Ergebnisse einer Studie in Nordrhein-Westfalen. LANUV-Fachbericht 85. Download unter: https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuvpubl/3_fachberichte/fabe85_Lebensmittelverluste_gesichert.pdf, Stand: 27.03.2019

Leighty und Heinisch 2018 – Leighty, A; Heinisch, J (2018): Verbrauch von Getränken in Mehrweg- und ökologisch vorteilhaften Einweggetränkeverpackungen. Berichtsjahr 2016. Dessau-Roßlau. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-06-21_texte_46-2018_getraenkeverpackungen-2016.pdf, Stand: 05.03.2019

Lidl 2017 – Lidl Deutschland (11.04.2017): Positionspapier für den nachhaltigen Einkauf tierischer Erzeugnisse. Download unter: https://www.lidl.de/de/asset/other/Positionspapier_Internet.pdf, Stand: 02.11.2018

Lidl 2017a – Lidl Deutschland (05/2017): Positionspapier für den nachhaltigeren Einkauf von Palm(kern)öl. Download unter: <https://www.lidl.de/de/asset/other/Positionspapier-fu-r-den-nachhaltigeren-Einkauf-von-Palm-kern-o-l.pdf>, Stand: 11.01.2019

Lidl 2018 – Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG (Hrsg.) (06.06.2018): Heute für morgen handeln. Nachhaltigkeitsbericht Geschäftsjahr 2016–2017. Neckarsulm. Download unter: https://www.lidl-nachhaltigkeit.de/fileadmin/downloads/Lidl_Nachhaltigkeitsbericht_2016-2017.pdf, Stand: 13.06.2018

Lidl 2018a – Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG (Hrsg.) (2018): Heute für morgen handeln. Wie wir bei Lidl Nachhaltigkeit und Verantwortung verstehen und umsetzen. Neckarsulm. Download unter: https://www.lidl-nachhaltigkeit.de/fileadmin/downloads/Lidl_Kurzbroschuere_Nachhaltigkeit.pdf, Stand: 05.12.2018

Lidl 2018b – Lidl Deutschland Pressemitteilung vom 26.09.2018: 100 Prozent faire Bananen: Lidl stellt als erster Händler sein Sortiment um. Lidl führt sukzessive konventionelle Bananen mit Fairtrade-Zertifizierung ein. Neckarsulm. https://unternehmen.lidl.de/pressreleases/180926_fairtrade-bananen, Stand: 28.09.2018

Lidl 2019 – Lidl Deutschland: Positionspapier für frisches Obst und Gemüse. https://www.lidl.de/de/asset/other/Positionspapier_Obst_und_Gemuese-pdf.pdf, Stand: 30.05.2019

Lidl 2019a – Lidl Deutschland Pressemitteilung vom 27.03.2019: Ein Jahr Lidl-Haltungskompass: Rund 50 Prozent des Frischfleischsortiments auf Stufe 2 "Stallhaltung plus". Ab April kennzeichnet Lidl Frischfleisch mit einheitlicher Haltungsform der Branche. Neckarsulm. <https://www.presseportal.de/pm/58227/4229529>, Stand: 28.03.2019

Lidl 2019b – Lidl Deutschland: E-Mail vom 09.05.2019

Lidl 2019c – Lidl Deutschland (04/2019): Positionspapier für den nachhaltigen Einkauf von Fisch, Schalentieren und deren Erzeugnissen. Download unter: https://www.lidl.de/de/asset/other/16201_FLY_Positionspapier_Fisch_A4_DE_online_042019.pdf, Stand: 13.05.2019

Lidl 2019d – Lidl Deutschland: Siegel im Überblick. <https://www.lidl.de/de/sortiment-siegel-und-eigenmarken/s7377989>, Stand: 06.03.2019

Lidl 2019e – Lidl Deutschland Pressemitteilung vom 17.05.2019: Lidl weitet die Verfügbarkeit von Fairtrade-Bananen aus und bietet Kunden drei Bananensortenvarianten. Neckarsulm. Download unter: https://unternehmen.lidl.de/pressreleases/190517_bananensortiment?searchtext=bananen&orderby=0, Stand: 30.05.2019

Lidl 2019f – Lidl Deutschland (02/2018): Positionspapier für Reduzierung von Verpackungsmaterialien und Lebensmittelverlusten. Download unter: https://www.lidl.de/de/asset/other/Positionspapier_Reduzierung_Verpackungsmaterial_Lebensmittelverluste.pdf, Stand: 31.01.2019

Lidl 2019g - Lidl Deutschland Pressemitteilung vom 14.05.2019: "Rette die Bienen!": Lidl nutzt Weltbienentag und setzt sich aktiv für mehr Artenschutz ein. Neckarsulm. Download unter: <https://www.presseportal.de/pm/58227/4269683>, Stand: 14.01.2020

Lidl 2019h - Lidl Deutschland Pressemitteilung vom 11.03.2019: Kooperation auf Augenhöhe: Warum die Lidl-Kooperation mit Bioland langfristig für alle Chancen bietet. Neckarsulm. Download unter: <https://www.presseportal.de/pm/58227/4215295>

Lidl 2019i - Lidl Deutschland (04/2019): Positionspapier für den nachhaltigen Einkauf von Tee. Download unter: <https://www.lidl.de/de/asset/other/Positionspapier-fu-r-den-nachhaltigeren-Einkauf-von-Tee.pdf>, Stand: 14.01.2020

Lidl-CH 2019 – Lidl Schweiz (2019): Früchte und Gemüse haben bei uns Flugverbot. <https://10jahre.lidl.ch/nachhaltigkeit.html>, Stand: 12.05.2019

Liebrich 2018 – Liebrich, S (06.07.2018): Rohstoffe. Nestlé hat schon wieder Ärger wegen Palmöl. In: Süddeutsche Zeitung. Onlineausgabe. <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/rohstoffe-immer-aerger-mit-palmoel-1.4043505>, Stand: 18.02.2019

Lünenschloß 2018 – Lünenschloß, V (12.07.2018): Moderne Sklaven – wie in Spanien Migranten für unser Obst und Gemüse schufteten. In: Die B5 Reportage. Bayerischer Rundfunk. Onlineversion. <https://www.br.de/nachricht/b5-reportage-moderne-sklaven100.html>, Stand: 25.01.2019

Lünenschloß und Zimmermann 2018 – Lünenschloß, V; Zimmermann, J (Sendung vom 10.07.2018): Europas dreckige Ernte. In: Die Story im Ersten. <https://www.daserste.de/information/reportage-dokumentation/dokus/sendung/europas-dreckige-ernte-114.html>, Stand: 25.01.2019

Meier 2014 – Meier, T (2014): Umweltschutz mit Messer und Gabel – Der ökologische Rucksack der Ernährung in Deutschland. 1. Auflage, Oekom Verlag, München

Mempel 2018 – Mempel, H (2018): Studie zur Auswertung der Rückstandsdaten für ALDI SÜD. Download unter: https://unternehmen.ALDI-sued.de/fileadmin/fm-dam/company_photos/US_Verantwortung/Downloads/Studie_Pflanzenschutzmittel_Kurzfassung_Prof._Dr._Heike_Mempel_Akt.2018.pdf, Stand: 05.02.2019

Meo 2018 - Meo Carbon Solutions GmbH (25.10.2018): Der Palmölmarkt in Deutschland im Jahr 2017. Download unter: https://www.forumpalmoel.org/imglip/Palmoelstudie%202017_Meo_FONAP_ho.pdf, Stand: 06.03.2019

Migros 2019 – Migros (2019): TerraSuisse – Für Natur und Tier. <https://www.migros.ch/de/einkaufen/migros-marken/terrasuisse.html>, Stand: 16.01.2019

Migros 2019a – Migros (2019): Artenvielfalt in der Landwirtschaft. <https://generation-m.migros.ch/de/nachhaltige-migros/hintergruende/biodiversitaet-wasser/artenvielfalt.html>, Stand: 16.01.2019

Misereor 2014 – Bischöfliches Hilfswerk Misereor e. V. (Hrsg.) (2014): Harvesting Hunger Plantation Workers and the Right to Food. Download unter: <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/studie-harvesting-hunger-2014.pdf>, Stand: 19.04.2019

MSC 2019 – Marine Stewardship Council (2019): Was bedeutet nachhaltige Fischerei? <https://www.msc.org/de/fisch-nachhaltigkeit/was-bedeutet-nachhaltige-fischerei>, Stand: 18.04.2019

Mueller und Prandi 2018 – Mueller, P; Prandi, S (30.04.2018): Vergewaltigt auf Europas Feldern. Buzzfeed Deutschland und Corrective. https://www.buzzfeed.com/de/pascalemueller/vergewaltigt-auf-europas-feldern?utm_term=.vvyKPB3y5K#.przNmvKRMN, Stand: 25.01.2019

MULNV NRW 2016 – Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen Pressemitteilung vom 18.10.2016: Landwirtschaftsminister Johannes Rimmel: „Bessere Hal- tungsbedingung für gesündere Schweine“ – Kürzen der Ringelschwänze soll langfristig überflüssig werden. <https://www.umwelt.nrw.de/presse/pressemitteilung/news/2016-10-18-wie-das-schwaenzekuerzen-bei-schweinen-ueberfluessig-wird/>, Stand: 30.05.2019

NABU 2019 – Naturschutzbund Deutschland e. V.: Nachhaltigkeit im Supermarkt. NABU-Infografik zum umwelt- freundlichen Einkauf. https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/ressourcenschonung/einzelhandel-und-umwelt/nachhaltigkeit/21716.html#iframe_nabu_supermarkt_interactive_1, Stand: 30.05.2019

NABU 2019a – Naturschutzbund Deutschland e. V.: NABU Siegel-Check. <http://siegelcheck.nabu.de>, Stand: 13.05.2019

Netto 2019 – Netto Marken Discount und WWF (06.05.2019): Fortschrittsbericht 2018. Download unter: <https://www.netto-online.de/media/handzettel/onlinemagazin/9999-99-20e3ec247e7ddd361f8fb8e611fee848/wwffortschrittsbericht2018/Netto-WWF-Fortschrittsbericht-2018.pdf>, Stand: 10.05.2019

Netto 2019a – Netto Marken Discount: E-Mail vom 09.01.2019

Netto 2019b – Netto Marken-Discount AG & Co. KG Pressemitteilung vom 29.03.2019: Netto Marken-Discount informiert ab April mit branchenweiter Kennzeichnung "Haltungsform" über Tierhaltung. Maxhütte-Haidhof. <https://www.presseportal.de/pm/72216/4231222>, Stand: 01.04.2019

Netto 2019c – Netto Marken Discount: Tierschutzlabel „Für Mehr Tierschutz“. Das Zeichen für ein besseres Leben. <https://www.netto-online.de/ueber-netto/Tierschutz.chtm>, Stand: 25.01.2019

Netto 2019d – Netto Marken Discount: Partnerschaftlich für den Schutz der Meere. Netto und WWF sind Partner für nachhaltige Fischerei. <https://www.netto-online.de/wwf/Partnerschaftlich-fuer-den-Schutz-der-Meere.chtm>, Stand: 30.05.2019

Netto 2019e – Netto Marken Discount: Qualitätsversprechen. Genuss und Vertrauen mit Auszeichnung. <https://www.netto-online.de/ueber-netto/Qualitaetsversprechen.chtm>, Stand: 06.03.2019

Netto 2019f – Netto Marken Discount: E-Mail vom 25.01.2019

Netto 2019g – Netto Marken Discount: UTZ-Programm: Netto setzt auf nachhaltigeren Kakaoanbau <https://www.netto-online.de/blog/2013/01/utz-programm-netto-setzt-auf-nachhaltigeren-kakaoanbau/>, Stand: 10.05.2019

Netto 2019h – Netto Marken Discount: Qualitätsversprechen. Genuss und Vertrauen mit Auszeichnung. <https://www.netto-online.de/ueber-netto/Ohne-GenTechnik.chtm>, Stand: 23.04.2019

Netto 2019i – Netto Marken Discount: Für zertifiziert verantwortungsvolleres Soja. <https://www.netto-online.de/wwf/Soja-ohne-Gentechnik.chtm>, Stand: 08.02.2019

Netto 2019j – Netto Marken Discount: Keiner ist perfekt! Unsere Initiative gegen Lebensmittelverschwendung. <https://www.netto-online.de/ueber-netto/Krummes-Obst-und-Gemuese.chtm>, Stand: 22.03.2019

Neuland 2019 – Neuland: Mit gutem Gewissen genießen. <http://www.neuland-fleisch.de/mit-gutem-gewissen-geniessen/>, Stand: 30.05.2019

Offer 2016 – Offer, K (02.12.2016): Joachim Hurth – Auch Handelsmarken brauchen ein professionelles Marketing. In: Marketing. <https://www.marketinginstitut.biz/blog/joachim-hurth-auch-handelsmarken-brauchen-ein-professionelles-marketing/>, Stand: 03.05.2019

Osterburg et al. 2013 – Osterburg, B; Kätsch, S; Wolff, A (2013): Szenarioanalysen zur Minderung von Treibhausgasemissionen der deutschen Landwirtschaft im Jahr 2050. Braunschweig. Download unter: <https://tind-customer-agecon.s3.amazonaws.com/9d25cecb-6843-48f3-936d-e96b7a16640e?response-content-disposition=inline%3B%20filename%2A%3DUTF-8%27%27dn052919.pdf&response-content-type=application%2Fpdf&AWSAccessKeyId=AKIAXL7W7Q3XHXDQYS&Expires=1564396441&Signature=YLHJC77%2FACfReQ43ciCVzkKLV5U%3D>, Stand: 30.05.2019

Oxfam 2017 – Oxfam Deutschland Pressemitteilung vom 30.03.2017: Neuigkeiten vom Zertifizierungsprozess der Rainforest Alliance. Wir helfen dem grünen Frosch auf die Sprünge. <https://www.oxfam.de/ueber-uns/aktuelles/2017-03-30-neuigkeiten-zertifizierungsprozess-rainforest-alliance>, Stand: 13.05.2019

PENNY 2015 – PENNY Pressemitteilung vom 08.01.2015: PENNY führt „Ohne Gentechnik“ Siegel bei Hähnchenfleisch ein. <https://www.penny.de/unternehmen/presse/presse-detail/article/penny-fuehrt-ohne-gentechnik-siegel-bei-haehnchenfleisch-ein/>, Stand: 09.05.2019

PENNY 2018 – PENNY Pressemitteilung vom 14.05.2018: „Stummer Frühling“: Erst sterben Biene & Co, dann die Auswahl. <https://www.penny.de/unternehmen/presse/presse-detail/article/stummer-fruehling-erst-sterben-biene-co-dann-die-auswahl/>, Stand: 08.01.2019

PENNY 2018a – PENNY Pressemitteilung vom 06.04.2018: Naturgut Junior-Helden unterstützen Umstellung auf Öko-Landbau. PENNY zahlt Landwirten für Umstellungsware höhere Preise – Impuls für noch mehr Bio. <https://www.penny.de/unternehmen/presse/presse-detail/article/naturgut-junior-helden-unterstuetzen-umstellung-auf-oeko-landbau/>, Stand: 15.11.2018

PENNY 2019 – PENNY: Projekte für den grünen Zweck. <https://www.penny.de/verantwortung/>, Stand: 31.05.2019

PENNY 2019a – PENNY: E-Mail vom 07.05.2019

PENNY 2019b – PENNY: Warum das Bienenretten mehr als Bienen rettet. <https://www.penny.de/verantwortung/bienen/>, Stand: 31.05.2019

PENNY 2019c – PENNY: Tierwohl. <https://www.PENNY.de/verantwortung/>, Stand: 05.02.2019

PENNY 2019d – PENNY: Das Teutoburger Hofschwein. <https://www.penny.de/verantwortung/das-teutoburger-hofschwein/>, Stand: 09.02.2019

PENNY 2019e – PENNY: Woher wir regionale Produkte beziehen. <https://www.penny.de/verantwortung/re-gionales-obst-und-gemuese/>, Stand: 06.05.2019

PENNY 2019f – PENNY: Unsere nachhaltigen Siegel und Leitlinien auf einen Blick. <https://www.penny.de/verantwortung/siegel-und-leitlinien/>, Stand: 06.03.2019

PENNY 2019g – PENNY Pressemitteilung vom 08.01.2015: PENNY führt „Ohne Gentechnik“ Siegel bei Hähnchenfleisch ein. <https://www.penny.de/unternehmen/presse/presse-detail/article/penny-fuehrt-ohne-gentechnik-siegel-bei-haehnchenfleisch-ein/>, Stand: 09.05.2019

PENNY 2019h – PENNY: Riechen. Probieren. Genießen. Gemeinsam gegen Lebensmittelverschwendung. <https://www.penny.de/verantwortung/kostbares-retten/>, Stand: 09.05.2019

PENNY 2019i – PENNY: Mehr aus jedem Einkauf machen & Food Waste vermeiden. <https://www.penny.de/verantwortung/clever-lagern-und-laenger-schlemmen/>, Stand: 09.05.2019

PENNY 2019j – PENNY: Clever gekocht mit Michael Schieferstein. <https://www.penny.de/verantwortung/restekueche/>, Stand: 09.05.2019

Pro Planet 2019 – Pro Planet: Fisch. <http://www.proplanet-label.com/produkte/food/fisch.html>, Stand: 29.05.2019

Pro Planet 2019a – Pro Planet: Bananen Chiquita. <http://www.proplanet-label.com/produkte/food/obst-gemuese/bananen/bananen-chiquita>, Stand: 19.04.2019

Proveg 2018 – Proveg international (2018): Anzahl der Veganer und Vegetarier in Deutschland. <https://vebu.de/veggie-fakten/entwicklung-in-zahlen/anzahl-veganer-und-vegetarier-in-deutschland/>, Stand: 25.02.2019

QS 2019 – QS Qualität und Sicherheit GmbH (2019): Wofür steht das QS-Prüfzeichen? <https://www.q-s.de/qs-system/wofuer-steht-das-qs-pruefzeichen.html>, Stand: 13.05.2019

Raether 2016 – Raether, E (13.10.2016): Das Märchen von der guten Avocado. In: Die Zeit Nr. 43/2016. Onlineausgabe. <https://www.zeit.de/2016/43/avocado-superfood-anbau-oekologie-trend/komplettansicht>, Stand: 25.01.2019

real 2013 – real (2013): Leitfaden Pflanzenschutzmittel Obst und Gemüse. https://shared.real.de/handeln_aus_verantwortung/pdf/Pflanzenschutzmittel.pdf, Stand: 08.01.2019

real 2018 – real (09/2018): Einkaufsleitlinie tierische Produkte. Download unter: https://shared.real.de/handeln_aus_verantwortung/einkaufsleitlinie-tierwohl.pdf, Stand: 15.11.2018

real 2018a – real (09/2018): Nachhaltiger Fischeinkauf. Download unter: https://shared.real.de/handeln_aus_verantwortung/Fischeinkaufspolitik.pdf, Stand: 16.11.2018

real 2019 – real: Reduktion von Pflanzenschutzmitteln. <https://www.real.de/unternehmen/unternehmensverantwortung/sortiment/obst-gemuese-und-schnittblumen/#reduktion>, Stand: 13.02.2019

real 2019a – real: E-Mail vom 17.01.2019

real 2019b – real: Nachhaltiges Obst, Gemüse und Schnittblumen. <https://www.real.de/unternehmen/unternehmensverantwortung/sortiment/obst-gemuese-und-schnittblumen/>, Stand: 13.02.2019

real 2019c – real: Bio von seiner besten Seite. Unser Demeter-Sortiment von Campo Verde. <https://www.real.de/unternehmen/unternehmensverantwortung/sortiment/permakultur-bio-regional-demeter/demeter/>, Stand: 13.05.2019

real 2019d – real: real Permakultur. 100% Natur! <https://www.real.de/unternehmen/unternehmensverantwortung/sortiment/permakultur-bio-regional-demeter/permakultur-100-natur/>, Stand: 13.05.2019

real 2019e – real: Nachhaltiger Fischgenuss. <https://www.real.de/unternehmen/unternehmensverantwortung/sortiment/nachhaltiger-fisch/#siegel>, Stand: 08.01.2019

real 2019f – real: E-Mail vom 31.01.2019

real 2019g – real: Regionales Obst und Gemüse. <https://www.real.de/unternehmen/unternehmensverantwortung/sortiment/obst-gemuese-und-schnittblumen/#regional>, Stand: 13.05.2019

real 2019h – real: Obst. <https://www.real.de/lebensmittel-lexikon/obst/>, Stand: 13.05.2019

real 2019i – real: Qualitäts- und Gütesiegel. <https://www.real.de/unternehmen/unternehmensverantwortung/sortiment/qualitaets-und-guetesiegel/>, Stand: 13.05.2019

real 2019j – real Pressemitteilung vom 01.02.2019: Ziel erreicht: Nur noch Bio-Bananen bei real! Düsseldorf. <https://www.real.de/presse/pressemitteilungen/ziel-erreicht-nur-noch-bio-bananen-bei-real/>, Stand: 21.03.2019

real 2019k – real: Nachhaltiger Kakao und nachhaltiges Palmöl. <https://www.real.de/unternehmen/unternehmensverantwortung/sortiment/nachhaltiger-kakao-und-nachhaltiges-palmoel/>, Stand: 13.05.2019

real 2019l – real: Foodsharing – Lebensmittel teilen statt wegwerfen. <https://www.real.de/besser-leben/umwelt-nachhaltigkeit/foodsharing-lebensmittel-teilen-statt-wegwerfen/>, Stand: 31.05.2019

Reintjes 2018 – Reintjes, D (04.09.2018): Kaufland attackiert mit der Edeka-Strategie. In: WirtschaftsWoche. Onlineausgabe. <https://www.wiwo.de/unternehmen/handel/boykott-von-unilever-produkten-kaufland-attackiert-mit-der-edeka-strategie/22994254.html>, Stand: 22.01.2019

Rempe et al. 2017 – Rempe, C; Roesicke, E; Maschkowski, G (09.02.2017): Klonfleisch: Regelungen für Klonprodukte. Bundeszentrum für Ernährung. <https://www.bzfe.de/inhalt/klonfleisch-1044.html>, Stand: 30.05.2019

REWE 2015 – REWE Group (Hrsg.) (04/2015): Leitbild zur Nutztierhaltung der Zukunft – Für eine nachhaltigere Erzeugung tierischer Lebensmittel. Köln. Download unter: https://www.rewe-group.com/dam/de/presse/leitlinien/Nutztierhaltung-der-Zukunft/REWE_Leitbild_Nutztierhaltung-der-Zukunft, Stand: 13.11.2018

REWE 2016 – REWE Group Pressemitteilung vom 13.06.2016: Verzicht auf Schnabelkürzen: REWE und PENNY verpflichten sich zu mehr Tierwohl. <https://www.rewe-group.com/de/newsroom/pressemitteilungen/1517>, Stand: 23.01.2019

REWE 2017 – REWE Group Pressemitteilung vom 22.03.2017: Mehr Tierwohl bei Schweinen: Ferkel behalten Ringelschwanz. <https://www.rewe-group.com/de/newsroom/pressemitteilungen/1583-tierwohl-ferkel-behalten-ringelschwanz>, Stand: 23.01.2019

REWE 2018 – REWE - Zentral-Aktiengesellschaft (Hrsg.) (2018): GRI-Bericht der REWE Group. REWE GROUP-Nachhaltigkeitsbericht 2017. Köln. Downloadversion. Download unter: <https://rewe-group->

nachhaltigkeitsbericht.de/2017/sites/default/files/pdfs/de/rewe_group_gri-bericht_downloadversion/index.pdf, Stand: 02.07.2018

REWE 2018a – REWE Group Pressemitteilung vom 05.06.2018: REWE hat bald Milch mit dem Tierschutzlabel. Zertifizierung für mehr Tierwohl in der Milchviehhaltung. <https://presse.rewe.de/artikel/rewe-milch-mit-tierschutzlabel/>, Stand: 27.11.2018

REWE 2018b – REWE Group Pressemitteilung vom 14.12.2018: Exklusiv im Norden: Regionale Milch erfüllt hohe Tierschutzstandards. „REWE Regional Unser Norden“ Weidemilch jetzt mit Premium-Tierschutzsiegel. <https://presse.rewe.de/artikel/weidemilch-tierschutzsiegel/>, Stand: 23.01.2019

REWE 2018c – REWE Group Pressemitteilung vom 07.05.2018: Schweinefleisch "Ohne Gentechnik": REWE stellt Produkte der Eigenmarke Wilhelm Brandenburg um. <https://presse.rewe.de/artikel/produktumstellung-wilhelm-brandenburg/>, Stand: 23.01.2019

REWE 2019 – REWE Group: E-Mail vom 10.05.2019

REWE 2019a – REWE Group Nachhaltiger Fischfang <https://www.rewe.de/nachhaltigkeit/nachhaltig-einkaufen/gruene-produkte/fischfang/>, Stand: 30.05.2019

REWE 2019b – REWE Dein Markt: Abwechslungsreiche vegane Rezepte. <https://www.rewe.de/rezeptsammlung/vegan/>, Stand: 02.04.2019

REWE 2019c – REWE Dein Markt: Welches Siegel bedeutet was? <https://www.rewe.de/nachhaltigkeit/nachhaltig-einkaufen/gruene-produkte/siegelkunde/>, Stand: 06.03.2019

REWE 2019d – REWE Group Corporate Responsibility: Leitlinie für Fisch und Meeresfrüchte. Köln. Download unter: <https://www.rewe-group.com/dam/jcr:8d62e7f7-8217-4843-94a5-ed0972357e7c/leitlinie-fisch.pdf>, Stand 13.01.2020

RfA 2019 – Rainforest Alliance (2019): Ernährung & Landwirtschaft. <https://www.rainforest-alliance.org/lang/de/work/agriculture>, Stand: 13.05.2019

RNE 2019 – Rat für Nachhaltige Entwicklung: Alle Siegel. Die Siegel zum nachhaltigen Konsum. Der Nachhaltige Warenkorb. <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/siegel/>, Stand: 13.05.2019

Rodriguez 2019 – Rodrigues L.L. (13.03.2019): Lebensmittel Zeitung veröffentlicht Händler-Ranking. Aus: planungs&analyse. <https://www.horizont.net/planung-analyse/nachrichten/top-30-lebensmitteleinzelhandel-deutschland-lebensmittel-zeitung-veroeffentlich-haendler-ranking-173539>, Stand: 15.03.2019

Rodriguez 2019a – Rodrigues LL (24. 04. 2019): Umsatzstärkste europäische Lebensmittelhändler im LZ-Ranking. Top 50 Händler in Europa. In: planungs&analyse. <https://www.horizont.net/planung-analyse/nachrichten/top-50-haendler-in-europa-umsatzstaerkste-europaeische-lebensmittelhaendler-im-lz-ranking-174383>, Stand: 03.05.2019

RSPO 2018 – Roundtable on Sustainable Palm Oil (2018): Principles and criteria for the production of sustainable Palm oil 2018. Endorsed by the RSPO Board of Governors and adopted at the 15th Annual General Assembly by RSPO Members on 15 November 2018. Download unter: <https://rspo.org/resources/certification/rspo-principles-criteria-certification>, Stand: 10.05.2019

RSPO 2019 – Roundtable on Sustainable Palm Oil (2019): Our Organisation. <https://rspo.org/about/our-organisation>, Stand: 16.05.2019

Runge und Lang 2016 – Runge, F; Lang, H (2016): Lebensmittelverluste in der Landwirtschaft durch Ästhetik-Ansprüche an Obst und Gemüse – Gründe, Ausmaß und Verbleib. Berichte über Landwirtschaft, Zeitschrift für Agrarpolitik Landwirtschaft Bd. 94, Heft 3 <https://buel.bmel.de/index.php/buel/article/view/135>, Stand: 13.02.2019

Sanders und Hess 2019 – Sanders, J; Hess, J (Hrsg.) (2019): Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 364 p, Thünen Rep 65., DOI:10.3220/REP1547040572000

Sarre 2013 – Sarre, C (04.12.2013): Turbo-Lachs aus dem Reagenzglas. In: Deutschlandfunk. https://www.deutschlandfunk.de/gentechnik-turbo-lachs-aus-dem-reagenzglas.697.de.html?dram:article_id=271060, Stand: 30.05.2019

SCAH 1998 – Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (1998): Welfare Aspects of the Production of Foie Gras in Ducks and Geese. Download unter: https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/sci-com_scah_out17_en.pdf, Stand: 30.05.2019

Schäffer et al. 2018 – Schäffer, A; Filser, J; Frische, T; Gessner, M; Köck, W; Kratz, W; Liess, M; Nuppenau, E-A; Roß-Nickoll, M; Schäfer, R; Scheringer, M (2018): Der stumme Frühling – Zur Notwendigkeit eines umweltverträglichen Pflanzenschutzes. Diskussion Nr. 16. Nationale Akademie der Wissenschaften – Leopoldina, Halle (Saale). Download unter: https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2018_Diskussionspapier_Pflanzenschutzmittel.pdf, Stand: 30.05.2019

Schmidl 2017 – Schmidl, L (29.05.2017): Steak für 1,99 Euro: Billigfleisch bei Aldi – Verbraucher macht seinem Ärger Luft. In: Berliner Zeitung. Onlineausgabe. <https://www.berliner-zeitung.de/panorama/steak-fuer-1-99-euro-billigfleisch-bei-aldi---verbraucher-macht-seinem-aerger-luft-26982056>, Stand: 28.02.2019

SPAR 2019 – SPAR (2019): Gesunde Böden für gesunde Lebensmittel. <https://www.spar.at/nachhaltigkeit/produkte/obst-und-gemuese/gesunde-humus-boeden>, Stand: 18.02.2019

Spaeth und Stommel 2019 – Spaeth, M; Stommel, H: Tee: Erzeugung: Anbau in den Tropen und Subtropen. Bonn. <https://www.bzfe.de/inhalt/tee-erzeugung-28487.html>, Stand: 08.03.2019

SRU 2012 – Sachverständigenrat für Umweltfragen (06/2012): Umweltgutachten 2012. Verantwortung in einer begrenzten Welt. Download unter: https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2012_2016/2012_06_04_Umweltgutachten_HD.pdf?__blob=publicationFile, Stand: 04.01.2019

SRU 2016 – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2016): Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik. Berlin. Download unter: https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_Umweltgutachten_HD.pdf?__blob=publicationFile&v=34, Stand: 30.04.2019

Statista 2019 – Statista (2019): Anzahl der Personen in Deutschland, die sich selbst als Vegetarier einordnen oder als Leute, die weitgehend auf Fleisch verzichten, von 2014 bis 2019 (in Millionen). <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/173636/umfrage/lebenseinstellung-anzahl-vegetarier/>, Stand: 25.02.2019

Steffen et al. 2015 – Steffen, W; Richardson, K; Rockström, J; Cornell, S; Fetzer, I; Bennett, E M; Biggs, R; Carpenter, SR; de Vries, W; de Wit, CA; Folke, C; Gerten, D; Heinke, J; Mace, GM; Persson, LM; Ramanathan, V; Reyers, B; Sörlin, S (2015): Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science (Express, online) [DOI: 10.1126/science.1259855]

StiWa 2016 – Stiftung Warentest (2016): Nachhaltigkeitssiegel. Können Verbraucher Fairtrade, Utz & Co vertrauen? In: test 05/2016. Onlineausgabe. <https://www.test.de/Nachhaltigkeitssiegel-Koennen-Verbraucher-Fairtrade-Utz-Co-vertrauen-5007466-0/>, Stand: 13.02.2019

STMELF 2019 – Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (im Einvernehmen mit dem Staatsministerium der Justiz, dem Staatsministerium für Arbeit und Soziales sowie dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz), Antwort vom 25.04.2019 auf die schriftliche Anfrage des Abgeordneten Florian von Brunn SPD vom 22.02.2019. Download unter: http://www1.bayern.landtag.de/www/ElanText-Ablage_WP18/Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/18_0002012.pdf, Stand: 19.07.2019

Stumpf 2018 – Stumpf, J (18.09.2018): Entwicklungen im Lebensmittelhandel. 10. VDZ Distribution Summit. Download unter: https://www.vdz-distribution-summit.com/fileadmin/user_upload/presentationen/2018/vortrag_stumpf_vdz_summit_18.09.18.pdf, Stand: 12.03.2019

Taylor 2000 – Taylor, C (2000): Ökologische Bewertung von Ernährungsweisen anhand ausgewählter Indikatoren. Download unter: http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2000/273/pdf/d000074.pdf?origin=publication_detail?, Stand: 15.02.2019

Then 2018 – Then, C (2018): DNA-Scheren an der Arbeit in Fleischatlas 2018. Daten und Fakten über Tiere als Nahrungsmittel. Kooperation von Heinrich-Böll-Stiftung, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland und Le Monde diplomatique. Download unter: <https://www.boell.de/de/2018/01/10/fleischatlas-2018-rezepte-fuer-eine-bessere-tierhaltung>, Stand: 22.05.2018

TierErzHaVerbG – Gesetz zur Durchführung unionsrechtlicher Vorschriften über Verbote und Beschränkungen hinsichtlich des Handels mit bestimmten tierischen Erzeugnissen sowie zu Haltungs- und Abgabeverboten in bestimmten Fällen (Tiererzeugnisse-Handels-Verbotsgesetz - TierErzHaVerbG). Zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 1 u. 3 G v. 30.6.2017 I 2147

TierSchG – Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2586) geändert worden ist. Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 17.12.2018 I 2586

TierSchNutzTV – Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2147)

Tierschutzbund 2019 – Deutsche Tierschutzbund: Zeichen für ein besseres Leben. <https://www.tierschutzlabel.info/home/>, Stand: 13.05.2019

Tierschutzbund 2019a – Deutsche Tierschutzbund: Wo bekomme ich die Produkte? <https://www.tierschutzlabel.info/marktsuche/>, Stand: 13.05.2019

Tierschutzbüro 2016 – Deutsches Tierschutzbüro e. V. Pressemeldung vom 27.05.2017: [Tierschützer warnen deutschlandweit vor Konsum von Kängurufleisch](https://www.tierschutzbuero.de/warnung-kaengurufleisch/). <https://www.tierschutzbuero.de/warnung-kaengurufleisch/>, Stand: 30.05.2019

TIO 2019 – Thünen-Institut für Ostseefischerei: Fischbestände Online: Glossar <https://www.fischbestaende-online.de/glossar/>, Stand: 18.04.2019

UBA 2014 – Umweltbundesamt Pressemitteilung vom 02.04.2014: Artenschwund auf dem Acker. Pflanzenschutzmittel gefährden Feldvögel. <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemittelungen/artenschwund-auf-dem-acker>, Stand: 11.12.2018

UBA 2015 – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2015): Umwelt, Haushalte und Konsum. Daten zur Umwelt. Ausgabe 2015. Dessau-Roßlau. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/daten_zur_umwelt_umwelt_haushalte_und_konsum_2.pdf, Stand: 21.02.2019

UBA 2015a – Umweltbundesamt (2015): Mist statt Mineraldünger: Phosphor-Ressourcen schonen. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/mist-statt-mineralduenger-phosphor-ressourcen>, Stand: 10.01.2019

UBA 2016 – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2016): 5-Punkte-Programm für einen nachhaltigen Pflanzenschutz. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/uba-positionspapier_5-punkte-programm_nachhaltigkeit_pflanzenschutz_web.pdf, Stand: 21.12.2018

UBA 2018 – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2018): Umwelt und Landwirtschaft. Daten zur Umwelt. Ausgabe 2018. Dessau-Roßlau. Download unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/daten-zur-umwelt-2018-umwelt-landwirtschaft>, Stand: 25.10.2018

UBA 2019 – Umweltbundesamt (2019): Konsum und Umwelt: Zentrale Handlungsfelder. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/konsum-umwelt-zentrale-handlungsfelder#textpart-1>, Stand: 29.05.2019

UBA 2019a – Umweltbundesamt (2019): Indikator: Eutrophierung von Flüssen durch Phosphor. <https://www.umweltbundesamt.de/indikator-eutrophierung-von-fluessen-durch-phosphor>, Stand: 03.04.2019

UBA 2019b – Umweltbundesamt (2019): Indikator: Nitrat im Grundwasser. <https://www.umweltbundesamt.de/indikator-nitrat-im-grundwasser>, Stand: 03.04.2019

UBA 2019c – Umweltbundesamt (2019): Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und Stickstoffüberschuss. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/naehrstoffeintraege-aus-der-landwirtschaft#textpart-1>, Stand: 03.04.2019

UBA 2019d – Umweltbundesamt (2019): Ammoniak-Emissionen. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftschaedstoff-emissionen-in-deutschland/ammoniak-emissionen#textpart-1>, Stand: 03.04.2019

UNEP 2016 – Westhoek, H; Ingram J; Van Berkum, S; Özay, L; Hajer, M: United Nations Environment Programme (Hrsg.) (2016): Food Systems and Natural Resources. A Report of the Working Group on Food Systems of the International Resource Panel. Download unter: http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7592/-Food_systems_and_natural_resources-2016Food_Systems_and_Natural_Resources.pdf.pdf?sequence=3&isAllowed=y, Stand: 05.12.2018

Utopia 2019 – Utopia (25.03.2019): Permakultur: Gärtnern im Einklang mit der Natur. <https://utopia.de/ratgeber/permakultur-gaertnern-im-einklang-mit-der-natur/>, Stand: 21.04.2019

UTZ 2019 – UTZ: <https://utz.org/language-landingpage/german/>, Stand: 30.05.2019

Vartiala 2014 – Vartiala, S (2014): Out of a Ditch, into a Pond. Follow-up Research on the Effects of the Finnwatch Report. Cheap Comes With A High Price (2013). Download unter: http://www.supply-change.org/fileadmin/user_upload/SC_Research_FW_Pineapple.pdf, Stand: 19.04.2019

VDS 2019 – Verein Donau Soja: Über uns. <https://www.donausoja.org/de/ueber-uns/ueber-uns/>, Stand: 30.05.2019

VI 2019 – Verbraucher Initiative e. V.: Label-Online. www.label-online.de, Stand: 13.05.2019

VI 2019a – Verbraucher Initiative e. V.: Siegelklarheit. www.siegelklarheit.de, Stand: 13.05.2019

Vier Pfoten 2019 – VIER PFOTEN: Vier Pfoten Gütesiegel. „Tierschutz-kontrolliert“ bewertet Haltung, Transport und Schlachtung von Nutztieren. <https://www.vier-pfoten.de/kampagnen-themen/themen/tierschutz-kontrolliert/tierschutz-kontrolliert-das-guetesiegel>, Stand: 13.05.2019

VIS 2018 – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (03.12.2018): Liste der wichtigsten Gütesiegel beim Einkauf. https://www.vis.bayern.de/recht/grundlagen/guetesiegel_liste.htm, Stand: 13.05.2019

vit 2018 – Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w. V. (2018): Trends Fakten Zahlen 2017. Download unter: <https://www.vit.de/fileadmin/Wir-sind-vit/Jahresberichte/vit-JB2017-gesamt.pdf>, Stand: 30.05.2019

VLOG 2019 – Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e. V.: Lizenz zur Siegelnutzung. <https://www.ohnegentechnik.org/siegelnutzung/>, Stand: 21.01.2019

VZ 2015 – Verbraucherzentrale (2015): Lebensmittel mit Regionalangaben – Verwirrspiel oder wichtige Einkaufshilfe? Download unter: https://www.verbraucherzentrale-bawue.de/sites/default/files/migration_files/media241195A.pdf, Stand: 15.02.2019

VZ 2019 – Verbraucherzentrale (17.01.2019): Das QS-Siegel der Qualität und Sicherheit GmbH.

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/das-qs-siegel-der-qualitaet-und-sicherheit-gmbh-11541>, Stand: 30.04.2019

Wachter (2018) – Wachter, DS (21.03.2018): Kunden sind entsetzt: Edeka bietet ganzes Huhn für 1 Euro an. In: Stern. Onlineausgabe. <https://www.stern.de/genuss/essen/edeka-liebt-lebensmittel--dieses-angebot-sagt-et-was-anderes-7909298.html>, Stand: 28.02.2019

WBA 2015 – Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Kurzfassung des Gutachtens. Berlin. Download unter: <https://www.bmel.de/Shared-Docs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Agrarpolitik/GutachtenNutztierhaltung-Kurzfassung.pdf?blob=publicationFile>, Stand: 30.04.2019

Weber et al. 2017 – Weber, K; Fleckenstein, M; Walther-Thoß, J; Deutschbein, O; Brede, A (2017): Entwaldungsfreie Lieferketten – Gemeinsam zum Waldschutz beitragen. Download unter: https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Broschuere_Entwaldungsfreie-Lieferketten.pdf, Stand: 14.05.2019

Weißensteiner und Winckler 2019 – Weißensteiner, R; Winckler, C (2019): Anmerkungen zur Studie. Tierwohl und Umweltschutz – Zielkonflikt oder Win-Win-Situation. Dessau-Roßlau. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/20190429_anmerkungen_gutachten_tierwohl_und_umweltschutz.pdf, Stand: 30.05.2019

WFN 2019 – Water Footprint Network (2019): Product gallery. <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>, Stand: 23.04.2019

Willet et al. 2019 – Willet, W; Rocström, J; Loken, B; Springmann, M; Lang, T; Vermuelen, S; Garnett, T; Tilman, D; Declerck, F; Wood, A; Jonell, M; Clark, M; Gordon, L; Fanzo, J; Hawes, C; Zurayk, R; Rivera, J; De Vries, W; Sibanda, LM; Afchin, A; Chaudhary, A; Herrero, M; Agustina, R; Branca, F; Lartey, A; Fan, S; Crona, B; Fox, E; Bignet, V; Troell, M; Lindahl, T; Singh, S; Cornell, SE; Reddy, KS; Narain, S; Nishtar, S; Murray, C (2019): Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. Download unter: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4), Stand: 21.01.2019

Wilts et al. 2018 – Wilts, H; Nicolas, J; Schinkel, J; Friedrich, C; Steinmann, F; Knappe, F; Theis, S; Reinhard J (2018): Dokumentation zum Fachforum 2017: Lebensmittelverschwendung wirksam reduzieren – gemeinsam mehr erreichen. Dessau-Roßlau. Download unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-02-20_dokumentationen_04-2018_lebensmittelabfaelle.pdf, Stand: 19.02.2019

WOR 2013 – World Ocean Review 2 (2013): Mit den Meeren leben. Die Zukunft der Fische – die Fischerei der Zukunft. Hamburg. Download unter: https://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor2/WOR2_gesamt.pdf, Stand: 18.04.2019

Worm B et al. (2006) – Worm, B; Barbier, EB; Beaumont, N; Duffy, JE; Folke, C; Halpern, BS; Jackson, JBC; Lotze, HK; Micheli, F; Palumbi, SR; Sala, E; Selkoe, KA; Stachowicz, JJ; Watson, R (2006): Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services. Science Vol. 314, vom 03.11.2006, Download unter: <https://science.sciencemag.org/content/314/5800/787>, Stand: 18.04.2019

WWF 2015 – World Wide Fund For Nature (2015): Nahrungsmittelverbrauch und Fußabdrücke des Konsums in Deutschland. Eine Neubewertung unserer Ressourcennutzung. Download unter: https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF_Studie_Nahrungsmittelverbrauch_und_Fussabdrucke_des_Konsums_in_Deutschland.pdf S. 34, Stand: 18.02.2019

WWF 2016 – World Wide Fund For Nature Pressemitteilung vom 30.08.2016: Kein Palmöl ist auch keine Lösung. WWF-Studie zu deutschem Palmöl-Ersatz: Größerer Flächenbedarf. Mehr Treibhausgasemissionen.

Weniger Biologische Vielfalt. <https://www.wwf.de/2016/august/kein-palmoel-ist-auch-keine-loesung/>, Stand: 01.03.2019

WWF 2018 – World Wide Fund For Nature (17.09.2018): Überfischung: Bald drohen uns leere Meere. <https://www.wwf.de/themen-projekte/meere-kuesten/fischerei/ueberfischung/>, Stand: 18.04.2019

WWF 2018a – World Wide Fund For Nature (16.07.2018): Juwelen der Tiefe. <https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/nordost-atlantik/kaltwasser-korallenriffe/>, Stand: 19.04.2019

WWF 2018b – World Wide Fund For Nature (17.09.2018): Ungewollter Beifang. <https://www.fishfor-ward.eu/at/project/by-catch/>, Stand: 18.04.2019

WWF 2018c – World Wide Fund For Nature (31.07.2018): Palmöl. <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/produkte-aus-der-landwirtschaft/palmoel/>, Stand: 17.11.2018

WWF 2018d – World Wide Fund For Nature: Palmöl-Check. Scorecard 2017 – Die Bewertung der Einkaufspolitik deutscher Käufer und Verarbeiter von Palmöl. Download unter: <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publicationen-PDF/WWF-Palm-Oil-Scorecard-2017.pdf>, Stand: 15.05.2019

WWF 2018e – World Wide Fund For Nature (27.06.2018): Soja – die Nachfrage steigt. <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/produkte-aus-der-landwirtschaft/soja/>, Stand: 18.02.2019

WWF 2019 – World Wide Fund For Nature: E-Mail vom 22.08.2019

WWF 2019a – World Wide Fund For Nature (2019): Petersen, I, Interview am 14.05.2019

Zühlsdorf et al. 2016 – Zühlsdorf, A; Spiller, A; Gaulty, S; Kühl, S (2016): Wie wichtig ist Verbrauchern das Thema Tierschutz? Präferenzen, Verantwortlichkeiten, Handlungskompetenzen und Politikoptionen. Umfrage im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbandes. Download unter: <https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/Tierschutz-Umfrage-Ergebnisbericht-vzbv-2016-01.pdf>, Stand: 06.02.2019